

КОЛЛЕКТИВНЫЙ ЦИФРОВОЙ РАЗУМ

МОЙ КОМПЬЮТЕР



Рождественский пасьянс

Выбираем видеокарту, чтобы во всеоружии встретить праздничный вал новых игр.



10

HARD



SOFT



WEB



ВСЯКОЙ БУКЕ ПО СУМКЕ

Мобильность ноутбука зависит от сумки, в которой его носят. Помогаем выбрать.

14

MANDRIV'КА С КОМФОРТОМ

Mandriva 2009 Free – для тех, кто хочет сразу работать в Linux, не возясь с настройкой.

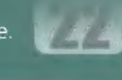
26

ZIMBRA НА ВСЕ РУКИ

Новый почтовый клиент Yahoo Zimbra Desktop – возможности намного шире.

22

ISSN 1819-8708



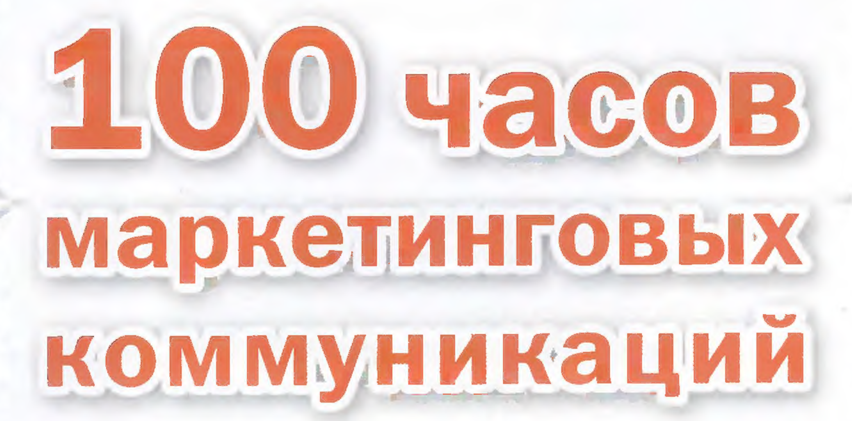


ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ

МарКом





- успешный старт в PR и маркетинговых коммуникациях
- практические знания и опыт в самой востребованной в Украине профессии
- практика наиболее развитых рынков страны









- гарантированное трудоустройство по результатам тестирования
- сертификат

Узнайте все подробности прямо сейчас!

Тел: 8 (067) 508-21-13

e-mail: cpa@s4.com.ua

www.s4.com.ua/marcom





ПРИЗОВЫЕ МАРАФОНЫ!!!

Уважаемые читатели!
Наши авторы пишут для вас, поэтому мы решили с Вашей помощью лучших авторов награждать призами.
Выберите статью, которая вам понравилась!!!
Ваша активность будет также вознаграждена призом!!!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

Условия участия

• Проставьте по 10-балльной шкале оценки всем статьям, указанным в содержании (стр.5).

• Вырежьте из журнала корешок содержания, заполните его с обратной стороны и направьте почтовым письмом в редакцию.

• В конкурсе участвуют все корешки, присланные в редакцию, но не более одного корешка на один номер от одного читателя. Присланные четыре корешка за месяц увеличивают шансы на победу в четыре раза!!!

• В розыгрыше не участвуют корешки, присланные электронной почтой или факсом.

• Розыгрыш призов будет происходить раз в квартал.

• Разыгрываются призы: первый приз — видеокарта ZOTAC GeForse 9600GT AMP!, два вторых приза — наушники, три третьих приза — книжные новинки на компьютерную тематику.

• Редакция не осуществляет отправку призов победителям почтой.

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА»

Условия участия

• Розыгрыш призов проводится начиная с мая 2008 года.

• В конкурсе участвуют все статьи, указанные в содержании номера.

• Сотрудники редакции не принимают участия в розыгрыше призов.

• Баллы, проставленные читателями статье, суммируются и делятся на количество проголосовавших.

• Письма принимаются на протяжении 2 недель следующего месяца после выхода последнего номера журнала предыдущего месяца.

• Рейтинг статей публикуется ежемесячно.

• Подсчет баллов проводится в редакции в присутствии юриста.

• Призы победителю или официальному представителю победителя вручаются в редакции.

• Редакция не осуществляет отправку призов победителям почтой.

Призовой марафон!!!

Конкурс «Лучшая статья месяца»

Спонсор призового фонда конкурса авторов компания ZOTAC®

It's Time to Play

Главный приз – Видеокарта ZOTAC GeForce 9800 GTX



Розыгрыш призов среди самых активных читателей!!!!

Первый приз
видеокарта ZOTAC GeForce 9600GT AMP! от компании Zotac



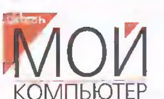
Вторые призы
Наушники с микрофоном для компьютера



Третьи призы
Книжные новинки от Издательской группы Диалектика-Вильямс



Розыгрыш проводится 1 раз в квартал



03.11-10.11.2008

№24



СОДЕРЖАНИЕ

Условия конкурса «Активно везучий читатель» и «Лучшая статья» читайте на странице 4.

ОНЛАЙН

MySpace Music — треки от независимых лейблов

Онлайновый музыкальный сервис **MySpace Music** подписал соглашение с независимыми звукозаписывающими лейблами. Альянс независимого онлайнового распространения музыки (Independent Online Distribution Alliance, IODA) предоставит музыкальной службе доступ к своей фонотеке, которая содержит более миллиона композиций. По словам основателя и исполнительного директора IODA Кевина Арнольда, песни из каталога альянса станут доступны пользователям сервиса MySpace Music уже в декабре. В альянс IODA входят более 6 тысяч независимых лейблов и около 50 тысяч исполнителей. Благодаря заключению соглашения с *IODA* MySpace Music значительно расширит свою фонотеку. Сегодня 120 миллионов пользователей службы могут прослушивать несколько миллионов треков. Из них около 1.3 миллиона песен предоставлены независимыми лейблами, сообщает Associated Press. Социальная сеть MySpace запустила музыкальный сервис MySpace Music в сентябре текущего года. Контент для службы предоставляют звукозаписывающие студии EMI Music, Sony BMG, Universal Music Group, Sony/ATV Music Publishing, а также дистрибьютор альтернативной рок-музыки The Orchard.

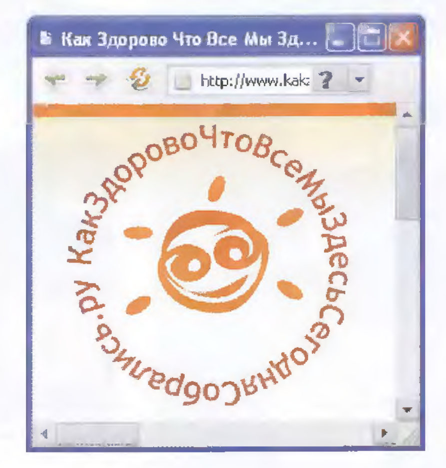
Пользователи новой службы MySpace Music могут бесплатно прослушивать трансляции любимых песен, просматривать видеоклипы, скачивать композиции на свой компьютер, покупать билеты на концерты и сопутствующие товары. Ограничений на количество прослушиваний треков на ресурсе нет. Рекламные ролики будут проигрываться в паузах между композициями. Кроме того, сервис дает пользователям возможность составлять плей-листы и искать на сайте артистов песни и альбомы. Продажи музыки служба MySpace Music осуществляет через интернет-магазин *Amazon.com*.

Источник: www.compulenta.ru

КакЗдоровоЧтоВсеМыЗдесь в Рунете собрались

В российском сегменте Интернета заработала новая социальная сеть с необычно длинным названием — *«КакЗдорово ЧтоВсеМыЗдесьСегодняСобрались.Ру»*.

Как отмечают авторы проекта, ресурс создавался с целью предоставить пользователям Интернета возможность общаться друг с другом. Подписчики нового сервиса смогут загружать в свои аккаунты фотографии, вести записи в онлайновом дневнике, заводить новых друзей по интересам, а также искать затерявшихся знакомых, однокурсников и одноклассников. Кроме того, на



ресурсе присутствуют информеры, предоставляющие подписчикам сведения по той или иной теме. Для пользователей сеть «КакЗдоровоЧтоВсеМыЗдесь СегодняСобрались.Ру» является абсолютно бесплатной.

В пресс-релизе отмечается, что первоначально авторы проекта планировали процитировать в доменном имени целый куплет из известной песни Олега Митяева, однако затем решили ограничиться наиболее популярными словами. Администрация сайта и Олег Митяев уже договорились о долгосрочном сотрудничестве. Кроме того, создатели ресурса рассчитывают, что он будет занесен в книгу рекордов Гиннеса как веб-сайт с самым длинным именем в зоне Ru. Соответствующая заявка будет подготовлена в ближайшее время. На сегодняшний день аудитория ресурса «КакЗдоровоЧтоВсеМыЗдесьСегодняСобрались.Ру» составляет около 3.3 миллиона пользователей.

Источник: www.compulenta.ru

Иммунитет? Отсутствует...

Разработчикам программы контроля компьютерной безопасности **Immunity** хватило двух часов с момента выхода внепланового критического обновления *Microsoft*, чтобы написать пример вредоносного кода, использующего найденную уязвимость. Программы Immunity доступны только платным пользователям, но эксперты безопасности предсказывают быстрое появление такого кода в свободном доступе. Напомним, что Microsoft выпустила внеочередное критическое обновление Windows 2000, Windows XP и Windows Server 2003, заметив, что несколько атак злоумышленников используют ошибку в системе. До этого момента уязвимость не была известна широким массам, но теперь информации Microsoft хватит, чтобы хакеры и специалисты безопасности смогли написать программу атаки. Хотя представители Microsoft предупредили, что эта уязвимость может быть использована для написания компьютерного червя, исследователь Immunity Security Бас Альбертс не считает, что подобный червь способен к распространению через Интернет, потому что большинство сетей защищены от атак извне сетевым экраном. Внутри локальной сети, тем не менее, такая атака может представлять серьезную угрозу.

Источник: www.compulenta.ru

Реальные кары виртуальным убийцам

Японская милиция арестовала женщину за то, что она хладнокровно убила своего виртуального мужа в ролевой игре за то, что последний ее «бросил». 43-летняя японка настолько взбесилась из-за внезапного развода в игре, что убила виртуальную аватару своего бывшего «мужа». Конечно, они в реальности не были женаты и даже не встречались (живут они на расстоянии около 1000 км друг от друга) и потому никогда реально не разводились. В настоящей жизни женщина замужем за совершенно другим человеком. Инспектор, расследовавший данное дело, обвиняет женщину в том, что последняя воспользовалась идентификатором и паролем своего виртуального мужа (в реальности — 33-летний офисный работник) в online-игре *Maple Story*, чтобы удалить все сведения о нем. Женщина в свое оправдание сказала, что у нее был виртуальный брак и внезапный развод даже без слов предупреждения со стороны «мужа» очень разозлил ее. Она также сказала, что не планировала мстить в реальном мире. Несмотря на это, ей грозит заключение на срок до 5 лет или штраф в $5000.

Этот случай говорит о том, что люди иногда слишком глубоко воспринимают виртуальные драмы. С другой стороны, прецедент очень тревожный. Получается, что за «убийство» в World of Warcraft или даже Counter Strike в будущем к вам домой могут нагрянуть служители правопорядка и не только отобрать виртуальный окровавленный топор, но и заставить платить вполне реальный штраф.

Источник: www.ferra.ru

ПРОГРАММЫ

Автоматический цензор Microsoft

Автоматический цензор-фильтр, разработанный **Microsoft**, оградит уши детей и людей, которые предпочтут неразборчивый писк крепкому словцу, просочившемуся в прямой эфир. Фильтр способен работать в режиме реального времени и пакетной обработки, он находит в потоке аудио «нежелательные слова или фразы» и делает их неразборчивыми.

«Фильтр содержит в себе как отдельные фонемы, так и целые слова, которые сравниваются с фонемами и словами из потокового аудио, — пишет Microsoft в заявке на патент. — Если вероятность того, что фонема или слово из аудиопотока совпадает с таковыми в памяти фильтра, превышает определенный предел, программа изменяет оригинальный звуковой поток так, чтобы нежелательная фраза прозвучала неразборчиво или не прозвучала вообще».

Источник: www.compulenta.ru

Дань с пугливых

Специалисты **PandaLabs** сообщают, что число инфекций, вызванных фальшивыми антивирусами, продолжает стремительно увеличиваться. Создатели подобных программ преследуют единственную цель: получить финансовую прибыль, что у них и получается довольно успешно. Более 30 миллионов пользователей стали жертвами новой волны фальшивых антивирусных программ. Учитывая среднюю цену продукта — 49.95 евро — можно подсчитать, что создатели таких программ ежемесячно получают более 10 млн. евро. Все подобные программы работают примерно одинаково: программа сообщает пользователю, что он заражен, постоянно появляются всплывающие окна и скринсейверы, что практически не дает пользователю спокойно пользоваться компьютером. Цель всех этих действий — напугать пользователя тараканами, «поедающими» рабочий стол, или голубыми экранами смерти и заставить его купить фальшивый антивирус. PandaLabs на данный момент обнаружила 7000 вариантов фальшивых антивирусных программ.

Источник: www.3dnews.ru

Новая любимая Opera

Вышла новая версия браузера **Opera**. Это один из самых быстрых и гибких в настройке браузеров. Используя скины, пользовательские панели и другие средства настройки интерфейса, его внешний вид можно изменять до неузнаваемости. Программа позволяет «на лету» отключать и включать графику, а также может похвастаться фирменной технологией масштабирования веб-страниц, благодаря которой пользователи браузера практически никогда не видят горизонтальной прокрутки. Релиз



9.61 исправляет некоторые ошибки, которые имеют отношение к системе безопасности браузера, и потому рекомендуется для обновления всем пользователям программы. Кроме этого, исправлены ошибки с синхронизацией данных при помощи Opera Link, добавлены новые параметры командной строки Windows.

Источник: www.3dnews.ru

ТЕХНОЛОГИИ

Мобильная графическая станция

Компания **Dell** анонсировала интересную новинку — мобильную графическую станцию *M6400 Covet*. Ноутбук заявлен как портативная версия полноценной рабочей станции для работы с графикой. Для точного отображения цветов спектра Adobe RGB но-



винка оснащена 17-дюймовым светодиодным дисплеем с подсветкой, а видеоадаптер NVIDIA Quadro FX 3700M с объемом видеопамяти до 1 Гб позволяет Dell M6400 Covet уверенно работать с большинством современных графических приложений. Яркий дизайн, выполненный в оранжевом цвете с алюминиевыми элементами, выгодно отличает представителя новой линейки от других продуктов Dell. Как принято в большинстве современных ноутбуков, при покупке комплектацию Dell M6400 Covet можно сконфигурировать под любые потребности. В базовой комплектации идет мобильный процессор Intel Core 2 Duo T9400, однако ноутбук может оснащаться процессорами T9600, X9100 или QX9300 — при предварительном заказе на официальном сайте производителя. Также в основной комплектации ноутбука 2 Гб оперативной памяти и жесткий диск объемом 80 Гб. При желании объем оперативной памяти M6400 можно нарастить до 16 Гб, а жесткий диск заменить на HDD объемом 160 Гб со встроенным датчиком падения.

Заказать Dell M6400 Covet можно уже сейчас по цене от $3900. Когда новинка появится в розничной продаже — пока неизвестно.

Источник: www.3dnews.ru

Asus Eee PC — планы лидера

Исполнительный директор **Asus** Джерри Шен дал небольшое интервью обозревателям ресурса *LaptopMag.Com*, рассказав о планах компании по выпуску новых моделей портативного компьютера **Eee PC**. Прежде всего Шен отметил, что с момента начала продаж Eee PC в октябре прошлого года Asus смогла реализовать четыре миллиона этих нетбуков. До конца текущего года компания рассчитывает довести объем продаж Eee PC до пяти миллионов единиц. В следующем году Asus представит несколько новых версий Eee PC стоимостью от 250 до 700 долларов. Модельный ряд Eee PC, в частности, планируется пополнить в первом и во втором кварталах. При этом компания Asus не намерена выпускать нетбуки с диагональю дисплея больше десяти дюймов, поскольку в этом случае они перейдут в категорию традиционных лэптопов. Зато Asus рассматривает возможность разработки модификации Eee PC с сенсорным дисплеем; впрочем, об ориентировочных сроках появления такого устройства на рынке пока ничего не сообщается. Исполнительный директор Asus также заметил, что во второй половине следующего года компания рассчитывает представить модель нетбука, которая впоследствии будет поставляться вместе с операционной системой *Microsoft Windows 7*. При этом Джерри Шен особо подчеркнул, что инсталлировать на Eee PC программную платформу Windows Vista компания не собирается.

Источник: www.compulenta.ru

Нетбуки на китайских процессорах

Мы уже видели предостаточно нетбуков на базе процессоров Intel Atom. Немало разработчиков оснащают свои решения энергоэффективными чипами компании VIA Technologies, некоторые производители ради снижения цены до стодолларовой отметки да-

же представили решения на базе чипов ARM. Но можно ли найти разумный компромисс между дороговизной процессоров Intel/VIA и слишком уж «урезанной» функциональностью и производительностью ARM-ядра? Похоже, компания **Jiangsu Lemote Tech** нашла ответ



на этот непростой вопрос. Инженеры Lemote решили спроектировать нетбук на основе китайских процессоров *Loongson-2F*. Как отмечается, он будет отличаться низкой стоимостью на фоне конкурентов. Чип основан на 64-битной суперскалярной архитектуре MIPS, работает на тактовых частотах 600-800 МГц (ограничено производителем, штатная частота составляет 900 МГц), содержит два 64-Кб кэша для данных и команд, 512-Кб кэш второго уровня, по 2 блока ALU и FPU, интегрированный контроллер DDR2-памяти, а также отличается очень низким энергопотреблением — на уровне 4 Вт. При его производстве используется 90-нм технология. Нетбук выйдет на рынок под именем **Fuloong Mini**. Согласно имеющейся информации, он оснащается 512 Мб памяти DDR2-667, 2.5-дюймовым жестким диском емкостью 80 Гб, двумя гигабитными Ethernet-адаптерами. Для общения с внешними устройствами имеется четыре порта USB 2.0, инфракрасный порт, последовательный порт. В качестве операционной системы предлагается дистрибутив Debian, Xinhua либо Rays 2.0 Linux.

Источник: www.3dnews.ru

Full HD монитор с веб-камерой

Если вы все еще находитесь на пути выбора Full HD монитора, то список потенциальных кандидатов на покупку вполне может пополнить новинка от компании **Hewlett Packard** — 25.5-дюймовый жидкокристаллический дисплей *Pavilion w2558hc*. Любителям онлайн-видеоконференций, возможно, придется по душе встроенная в верхнюю часть корпуса 1.3 Мп веб-камера, специально разработанная, по словам производителя, для работы в условиях низкой освещенности. Как отмечается, технология BriteView, использованная при производстве ЖК-матрицы, позволяет получить более чистые и яркие цвета. Для подключения внешнего оборудования предусмотрен целый набор интерфейсов, в том числе два коннектора HDMI и один DVI-D. Обеспечивается поддержка технологии защиты цифрового контента HDCP. Новинка уже доступна в продаже по цене около $600.



Источник: www.3dnews.ru

Белоснежный 22" красавец Samsung

Корейская компания **Samsung Electronics** у себя на родине анонсировала выпуск нового 22-дюймового ЖК-дисплея под индексом *CX-2233GW*, заключенного в глянцевый корпус белого цвета. Данный монитор характеризуется разрешением 1680×1050 пикселей, яркостью 300 кд/м², динамической контрастностью 20000:1 и временем отклика 5 мс. При этом коммуникационные возможности устройства представлены как портом DVI с поддержкой HDCP, так и интерфейсом D-Sub.



Приобрести эту новинку можно будет по цене около 200 евро.

Источник: www.3dnews.ru

МОБИЛЕ

Симпатичный помощник для путешественника

Pharos Traveller 117 — новый смартфон с поддержкой GPS, продаваемый американской компанией **Dell** за $500. Устройство оснащено 2.8-дюймовым сенсорным экраном (VGA), поддерживает сети 3.5G (UMTS/HSDPA/HSUPA), а также GSM/GPRS/EDGE. Максимальная скорость скачивания данных с помощью данного аппарата составляет почти 7.2 Мбит/с. Можно легко бродить по сайтам, работать с почтой, пользоваться популярными интернет-сервисами. У Traveller 117 имеется две встроенные камеры: 2-мегапиксельная для видео и фотографий, и 0.3-мегапиксельная для видеоконференций. Устройство поставляется в комплекте с программой Pharos Smart Navigator, а также услугой по получению полезной дорожной информации. Кроме того, в памяти продукта имеется Microsoft Live Search, Microsoft Windows Mobile 6.1, Microsoft Outlook Mobile, Word Mobile, Excel Mobile, PowerPoint Mobile, Internet Explorer Mobile и множество других полезных продуктов. Работает машинка от 4 до 200 часов без подзарядки, в зависимости от степени загруженности.



Источник: www.3dnews.ru

Смартфон с оптической мышью

Компания **Samsung Electronics** и оператор сотовой связи **AT&T** официально объявили о выпуске нового смартфона *Samsung SGH-i907 Epix*, функционирующего под управлением операционной системы Windows Mobile Professional 6.1. Как особо подчеркивается в опубликованном пресс-релизе, данный аппарат во многом схож с моделью Samsung SGH-i780. Он оборудован QWERTY-клавиатурой и снабжен миниатюрной сенсорной панелью, названной разработчиками «оптической мышью» (можно управлять устройством как обычным ноутбуком). Кроме того, новинка также оснащена сенсорным 2.55-дюймовым дисплеем с разрешением 320×320 пикселей и способно-



стью отображать 65 тысяч цветов, причем допускается ввод информации как посредством пальцев, так и при помощи прилагающегося в комплекте стилуса. Что же касается других технических характеристик изделия, то они таковы: поддержка сетей

GSM/GPRS/EDGE (850/900/1800/1900 МГц) и UMTS/HSDPA (850/900/1900/2100 МГц); 256 Мб памяти ROM и 150 Мб памяти RAM; модули Wi-Fi 802.11 b/g и Bluetooth 2.0; поддержка aGPS и сервиса AT&T Navigator. Аккумуляторная батарея имеет емкость 1800 мАч, заряда ее хватает на 7 часов непрерывных переговоров или на 14 дней автономной работы в режиме ожидания.

Приобрести Samsung SGH-i907 Epix с учетом оформления двухлетнего контракта и скидки можно уже сейчас по цене $200.

Источник: www.3dnews.ru

Новая мобильная платформа Intel

Корпорация **Intel** впервые продемонстрировала рабочий вариант мобильной платформы следующего поколения, известной сейчас под кодовым названием *Moorestown*. Основой устройств на базе Moorestown станет «система на чипе» *Lincroft*, объединяющая процессор, выполненный по 45-нанометровой технологии, графический контроллер, модуль кодирования-декодирования видео и контроллер памяти. Кроме того, в состав платформы войдет аппаратный блок *Langwell*, обеспечивающий поддержку различных интерфейсов ввода-вывода для подключения накопителей, дисплеев и прочей периферии. Ожидается, что устройства на платформе Moorestown смогут работать в сетях 3G, WiMAX, Wi-Fi, Bluetooth, а также принимать сигналы GPS и трансляции мобильного телевидения. Moorestown ляжет в основу компактных интернет-устройств следующего поколения. Энергопотребление портативных компьютеров на базе новой платформы в режиме ожидания, по заявлениям Intel, будет в десять раз меньше аналогичного показателя для мобильных интернет-устройств первого поколения, построенных с применением процессоров Atom.

Источник: www.3dnews.ru

Мобилка с круглым дисплеем

Несмотря на ослабление позиций **Motorola** на рынке мобильных телефонов, она по-прежнему продолжает регулярно радовать нас своими новинками. На этот раз американская компания удивила выпуском первого в отрасли телефона с круглым дисплеем — *Motorola AURA*. При диаметре 1.55 дюйма дисплей обладает довольно высоким разрешением. Плотность размещения пикселей составляет 300 точек на дюйм. Круглый экран закреплен таким образом, что при открытии верхней крышки не поворачивается и остается в зафиксированной позиции. Он способен отображать более 16 миллионов цветов и оттенков. Будучи ориентирован на богатых покупателей, AURA производится с использованием дорогостоящих материалов. Объектив двухмегапиксельной камеры изготовлен из сапфира, что делает его защищенным от царапин. Корпус выполнен из нержавеющей стали, а клавиатура — из алюминия. Как отмечается, на изготовление фронтальной части корпуса требуется около двух недель. За это время ей придают требуемую форму, полируют, обрабатывают вручную, вытравливают узоры химическим методом и применяют метод вакуумного напыления (VPD). Новинка появится в продаже позже в текущем квартале. В США телефон будет доступен 4 декабря по цене порядка $2000.

Источник: www.3dnews.ru

Рождественский пасьянс

Bateau
Bateau@ht.ua

Так уж сложилось, что во время зимних праздников народ начинает активно тратить деньги — на подарки родственникам, друзьям и, чего греха таить, себе любимым. Разработчики и издатели игр отлично это знают, поэтому к Рождеству обычно выходит едва ли не больше высококлассных игр, чем за предыдущие полгода. А раз так, то остро встает вопрос апгрейда видеоподсистемы, справиться с которым поможет эта статья.

Современный мир изменчив и малопредсказуем. Постоянно появляется что-то новое (мода, стандарты, увлечения), но в то же время другие понятия становятся анахронизмом. В последнем случае обычно говорят, что «объект» умер. Например, заупокойную рок-н-роллу Борис Гребенщиков спел еще в 1983 году (была на альбоме «Радио Африка» такая песенка «Рок-н-ролл мертв», если кто не в курсе).

Правда, как ни крути, старый добрый рок-н-ролл все еще актуален — песни крутятся по радио, диски раскупаются, появляются хорошие (и плохие, куда ж без этого) молодые группы. Поторопился БГ с заупокойной. И примерно то же самое можно сказать про игры для PC. Уж сколько лет мы слышим, что рынок загибается, проекты один за другим перебираются на консоли, и даже новые команды разработчиков больше не считают PC хорошим местом для своего первого проекта, а сразу целятся на все те же консоли.

Конечно, проблем — с головой. Главной бедой любой разработчик или издатель, скорее всего, назовет пиратов (причем, прежде всего, не подпольные цеха, штампующие диски с контрафактом, а несознательных геймеров, выкладывающих образы игр в сети BitTorrent). Вторая проблема заключается в том, что конфигураций PC существует огромное множество, причем каждая — со своими «тараканами». В последнее время все чаще попадаются сообщения о том, что такая-то игра некорректно работает (или вообще не запускается) на такой-то конфигурации. В таких случаях производители железа ничего поделать, в принципе, не могут, девайс уже продан и пересобрать его заново не получится. Поэтому отдуваться приходится разработчикам, которые сразу же после релиза садятся разгребать гигабайты репортов об ошибках и писать патчи, параллельно убеждая игроков, что на самом деле это не баг, а фича, но, мол, так уж и быть, исправим.

Тем не менее, никуда не делось и самое главное, ничем не перешибаемое преимущество рынка PC-игр — количество компьютеров более-менее сносной мощности, которые потенциально могут быть игровой платформой. Конечно, оценить количество этих компьютеров сложно — слишком уж размыты критерии выборки (для многих игр, в том числе знаковых — вроде Sims 2, World of Warcraft, Spore — достаточно типичной «офисной» конфигурации, но в свежие шутеры на встроенном видео, которое является стандартом для такого класса компьютеров, уже не поиграешь). Общее количество компьютеров, которое оценивалось в 2006 году на уровне 800 миллионов штук, и к настоящему моменту упорно стремится достичь миллиарда, всерьез воспринимать не стоит. По крайней мере, если говорить о современных играх и железе, на котором они могут пойти. Впрочем, если использовать в качестве косвенного показателя количество проданных видеокарт среднего и высокого класса, приблизительное количество геймерских машин все-таки оценить можно.

В США (на которые, по понятным причинам, ориентируется весь мировой IT-рынок) финансовый год заканчивается 30 сентября. Поэтому сейчас доступны интересные официальные данные по продажам видеочипов: http://news.ferra.ru/hard/2008/10/28/82551. Конечно, тот факт, что из 111 миллионов ускорителей на дискретные карточки приходится не более трети, немного отрезвляет. Тем более, что даже из этой трети хорошо если половину видеокарт можно зачислить в mid-end и выше. Но даже в таком случае (из расчета по 15 млн. мощных видеокарт в год) производительных ком-

ЗАГАДОЧНАЯ ТРИДЦАТКА

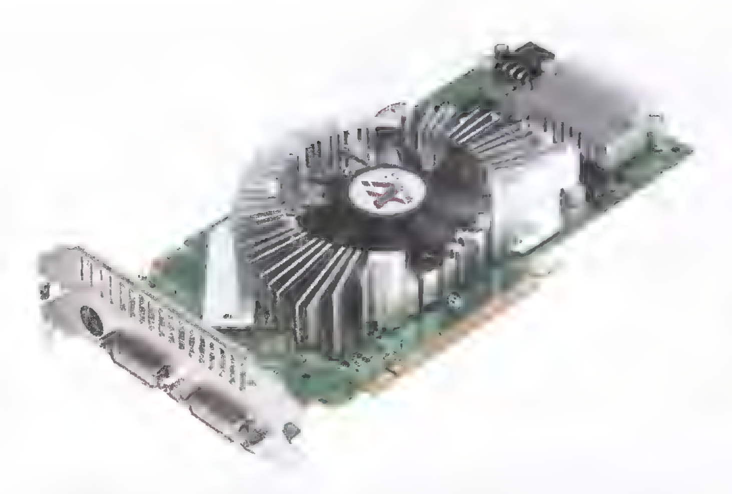
Компания AMD после успешного выполнения операции «обрушение цен на топовое видео» вплотную занялась средним ценовым сегментом. На рынок выходит новый «четырехтысячный» **Radeon**, получивший индекс **4830**. Чип этой видеокарты имеет 640 шейдерных процессоров, работающих на частоте 575 МГц. Для сравнения возьмите стандартный *Radeon HD 4850*, имеющий 800 процессоров и 625 МГц — по спецификациям разница не так уж и велика. Но, как обычно бывает у AMD, основной ударной силой нового продукта станет его цена — ниже 150 долларов. По предварительным тестам, появившимся в Сети, Radeon HD 4830 выигрывает у своего прямого конкурента (если брать по цене), *GeForce 9800 GT*, от 15 до 60%! В последнюю цифру верится с трудом, но компании уровня AMD голословных заявлений позволить себе не могут, так что, несмотря на то, что мы еще проверим производительность Radeon HD 4830 самостоятельно (когда он доберется до Украины), в заметное превосходство новинки поверить легко.

Безусловно, nVidia найдет, чем ответить, и это, скорее всего, будет очередное снижение цен — теперь уже в middle-end сегменте. Геймеры всего мира могут только ликовать по этому поводу — вот оно, счастье.

Однако не обошлось и без традиционной ложки дегтя. Некоторые модели Radeon HD 4830, отгруженные AMD розничным сетям, имели меньшее количество потоковых процессоров, чем заявлено. Впрочем, реакция последовала незамедлительно — оказалось, что все дело в предрелизной версии BIOS этих карт, а так, физически, с ними все в порядке. Поэтому если вы вдруг заметите, что в купленной 4830 не 640 процессоров (посмотреть можно утилитой *GPU-z*, например), а меньше, проблему будет легко исправить перепрошивкой BIOS видеокарты. Впрочем, о том, как это делается, расскажем как-нибудь в другой раз.



Asus EAH4850 Top очень неплохо разогнан на заводе, но не факт, что выигрыш в скорости оправдывает лишние 50 долларов на ценнике



Старичок GeForce 8800GT все еще в строю и уверенно конкурирует с более свежими моделями



ECS продолжает эксперименты с трехэтажными кулерами — получаются бесшумные и холодные карточки. Лишь бы хватило места в корпусе

пьютеров должно быть как минимум в полтора раза больше общего количества *Xbox 360* (www.tgdaily.com/content/view/36067/118). И тут уж как ни крути, а любому здравомыслящему человеку должно быть понятно: если по поводу процессоров и прочих компонентов еще возможны какие-то разночтения, то мощные видеокарты покупаются исключительно для игр. Ну не для интерфейса Vista Aero же, в конце концов ☺.

Многие ожидаемые игры-блокбастеры уже появились в продаже. В частности, *Far Cry 2*, *Fallout 3*, *C&C: Red Alert 3*... Особо удивляться нечему — Рождество, конечно, является отличным временем для выпуска игры (кто сказал, что книга — лучший подарок?), но не каждый издатель решится «сталкивать лбами» свой проект с более сильным проектом конкурента, выход которого запланирован на праздники. А уж чего там напланировано на ближайшие пару месяцев...

Уже в этом месяце появится *Gears of War 2* для PC, а дальше — по накатанной.

БА! ЗНАКОМЫЕ ВСЕ ЛИЦА!

Если вы уже успели заглянуть в результирующую табличку, то могли убедиться, что многие видеокарты уже вам знакомы по нашему предыдущему мегатесту, в котором основной упор делался на высокопроизводительные решения класса hi-end. Но выход видеокарт серии **Radeon HD 4000** изменил расстановку за считанные недели. Свежие топовые видеокарты заметно упали в цене, а топы полугодовой давности резко спустились в средний класс. Впрочем, о триумфе AMD на рынке дискретных видеочипов уже было написано не раз и не два, так что повторяться не вижу смысла.



Уникальная СО на MSI N9600GT Hybrid Freezer повысила цену видеокарты, но не обеспечила достойного прироста производительности

Зато игры все так же остаются «привязанными» к определенному уровню системных требований, который необходимо соблюдать из соображений мультиплатформенности. Сами понимаете, даже если бы кто и захотел сделать свою игру в версии для PC намного красивее (и требовательнее), чем ее консольный вариант, половину работы девелоперов пришлось бы проделывать заново. Особняком стоит *Crysis* и его продолжение — *Crysis Warhead*. Но и об этой игре уже сказано достаточно, все отлично понимают, что творение Crytek является исключением из общего правила. Красивым, технологичным, заманчивым, но все же исключением.

Таким образом, ценовая планка, выше которой современного геймера ожидает безоблачное будущее (на год вперед, как минимум) и комфортный FPS в любой игре, которую только вздумается установить, очень сильно опустилась. Для тех же, кто го-

тов потратить на видеокарту столько же, сколько стоили самые мощные из среднеклассовых решений полгода назад, открывается доступ к разрешениям, которые модно называть Full HD, и даже выше — включая 1920x1200 и 2560x1600. Причем, заметьте, без всяких там SLI и CrossFire (за исключением сами-знаете-какой-игры).

Кстати, на этот раз я решил добавить в мегатаблицу «трехмерности» — по примеру некоторых недавних тестов (в том числе и тех, которые проводились для «Моего игрового компьютера»). Суть в том, что при значении среднего FPS от 40 и выше разница в производительности различных видеокарт практически не воспринимается «на глаз». Что 40, что 60, что 100 FPS — все работает плавно, не тормозит, и трехзначная циферка, которую показывает утилита *Fraps* в углу экрана, нужна разве что для удовлетворения собственного эго. Поэтому все, что выше 40 FPS, закрашено зеленым.

Достаточным FPS считается 30, но это среднее значение. А значит — время от времени фреймрейт все же «проседает» до 20-25 или даже ниже (естественно, чаще всего это случается в те моменты, когда на экране появляется большое количество противников, начинается активная пальба, отрисовываются взрывы и другие спецэффекты). В такие моменты комфортность игры весьма сомнительна.

Если средний FPS держится не ниже 15, то игру еще можно запустить и хотя бы кое-как попробовать, чтобы, как минимум, определиться, стоит ли она апгрейда ☺. Все, что ниже 15 fps — это однозначный провал.



	Asus EAH3850 Top	Asus EAH4850 Top	EliteGroup GeForce 9600 GT	MSI N9600GT Hybrid Freezer	MSI N9800GT T20512	Sapphire TOXIC HD3870
Internet (http://www)	asus.com.tw	asus.com.tw	ecs.com.tw	msi.com.tw	msi.com.tw	sapphiretech.com
Цена (около), $	150	254	227	252	201	171
Результаты измерений						
Производительность	62,86	91,21	58,74	63,29	74,59	72,37
Оснащение	100	71,43	85,71	85,71	71,43	100
Документация и ПО в комплекте	70	70	50	80	90	50
Общая оценка	70,29	87,25	64,13	67,77	73,96	77,9
Технические характеристики						
Чипсет	ATI Radeon HD3850	ATI Radeon HD4850	nVIDIA GeForce 9600 GT	nVIDIA GeForce 9600 GT	nVIDIA GeForce 9800 GT	ATI Radeon HD3870
Тип и объем памяти, МБ	DDR III, 512	DDR III, 512	GDDR III, 512	DDR III, 1024	DDR III, 512	GDDR IV, 512
Охлаждение чипсета/памяти	Активное/Активное	Активное/Нет	Пассивное/Пассивное	Активное/Нет	Активное/Нет	Активное/Активное
Рабочая частота чипсета, МГц	729	680	650	700	663	796
Рабочая частота памяти (результирующая), МГц	1890	2100	1800	1800	1900	2300
Шина памяти, бит	256	256	256	256	256	256
Необходимость дополнительного питания	да	да	да	да	да	да
Количество выходов CRT/DVI/HDMI	0/2/0	0/2/0	0/2/0	0/2/0	0/2/0	0/2/0
TV-OUT/Video-IN	да/—	да/—	да/—	да/—	да/—	да/—
Полные версии игр в комплекте					Tom Clancy's RainbowSix	
Другое ПО	Asus Video Security Online	Asus Video Security Online		MSI DualCore Center	MSI DualCore Center	
Результаты измерений						
Call of Juares, 1920x1200	11,2	17,6	8,9	10,4	10,5	11,9
Crysis, 1280x1024	13,23	19,42	13,08	13,84	16,55	14,09
Crysis, 1920x1200	7,13	9,17	6,17	8,05	6,9	6,68
Unreal Tournament 3, 1280x1024	67,08	82,26	72,87	76,05	85,54	97,29
Unreal Tournament 3, 2560x1600	46,65	67,42	45,73	46,95	58,48	85,87
Company of Heroes: Opposing Fronts, 1280x1024	46,01	55,05	38,52	39,71	49,6	46,04
Company of Heroes: Opposing Fronts, 1920x1200	31,68	46,68	24,65	25,5	35,81	33,06
3DMark Vantage, perfomance Score	4897	8071	4955	5234	6515	5200

Правда, есть одна тонкость, которая отсутствует в консольных играх. Речь идет о настройках. Тестлаб тестировал все видеокарты при максимальных настройках в каждой из игр, причем для Crysis разница в требованиях под high и very high очень заметна. А вот качество картинки при этом отличается не так явно. Поэтому «желтое» значение fps в таблице — еще не приговор, стоит немного снизить настройки, и Crysis будет работать намного шустрее.

Что же касается остальных игр, то тут вообще ни у одной из видеокарт от 145 долларов и выше проблем с производительностью не наблюдается. Поэтому, кстати, имеется отличный повод задуматься о критериях выбора, ранее казавшихся второстепенными. Например, о комплектации, оснащении, уровне шума и так далее.

ХВАТАЙ, ПОКА НЕ ПОЗДНО!

Во всем мире бушует финансовый кризис, но похоже, что инфляция не добралась до видеокарт. Пока еще не добралась. Поэтому имеет смысл поспешить с апгрейдом (тем более, если посмотреть на то, что творится с курсом доллара и вспомнить, что компьютерные комплектующие в Украине все импортные). Иначе вы рискуете из-за реального кризиса так и не оценить все красоты «Кризиса» виртуального в ближайшее время.

Впрочем, финансовый аналитик из меня никудышний, поэтому, если вы знаете больше, то действуйте исходя из ситуации. Можете даже на форуме ht.ua написать, чего нам ждать к новому году — стабилизации ситуации или северного пушного зверька. Это сейчас всем интересно, да...








	Sapphire Radeon HD3870	Sapphire Radeon HD4850	Sapphire Toxic HD4850	XpertVision GeForce 8800GT Sonic	XpertVision GeForce 9600GSO Sonic	Zotac GeForce 9800GTX+ AMP!
Internet (http://www)	sapphiretech.com	sapphiretech.com	sapphiretech.com	xpertvision.com	xpertvision.com	zotac.com
Цена (около), $	149	197	243	165	145	230
Результаты измерений						
Производительность	67,53	91,46	93,57	76,82	61,34	91,3
Оснащение	100	100	100	100	100	100
Документация и ПО в комплекте	60	60	60	50	40	50
Общая оценка	74,02	93,17	94,86	81,46	69,07	93,04
Технические характеристики						
Чипсет	ATI Radeon HD3870	ATI Radeon HD4850	ATI Radeon HD4850	nVIDIA GeForce 8800 GT	nVIDIA GeForce 9600 GSO	nVIDIA GeForce 9800 GTX
Тип и объем памяти, МБ	GDDR IV, 1024	GDDR III, 1024	GDDR III, 512	DDR III, 512	DDR III, 768	DDR III, 512
Охлаждение чипсета/памяти	Активное/ Активное	Активное/ Активное	Активное/ Активное	Активное/ Активное	Активное/ Активное	Активное/Актив ное
Рабочая частота чипсета, МГц	769	625	675	601	601	756
Рабочая частота памяти (результирующая), МГц	2250	1980	2300	999	1800	2304
Шина памяти, бит	256	256	256	256	192	256
Необходимость дополнительного питания	да	да	да	да	да	да
Количество выходов CRT/DVI/HDMI	0/2/0	0/2/0	0/2/0	0/2/0	0/2/0	0/2/0
TV-OUT/Video-IN	да/—	да/—	да/—	да/—	да/—	да/—
Полные версии игр в комплекте				Tomb Raider Anniversary		
Другое ПО	3D Mark'06, DVD Suite	3D Mark Vantage, DVD Suite	3D Mark Vantage, DVD Suite			
Результаты измерений						
Call of Juares, 1920x1200	12,4	16,3	18	10,7	9,5	18,7
Crysis, 1280x1024	14,71	20,23	20,26	17,19	13,04	20,05
Crysis, 1920x1200	8,98	12,5	8,53	7,52	6,88	8,17
Unreal Tournament 3, 1280x1024	69,76	86,93	90,35	86,29	72,73	93,47
Unreal Tournament 3, 2560x1600	46,97	67,22	73,12	59,74	46,7	72,33
Company of Heroes: Opposing Fronts, 1280x1024	47,85	53,98	55,15	49,83	42,25	56,71
Company of Heroes: Opposing Fronts, 1920x1200	33,01	44,82	47,33	35,68	27,39	41,57
3DMark Vantage, perfomance Score	5147	7522	8233	6810	5071	7815

Всякой буке по сумке

Максим ДЕРКАЧ aka Astra
astra@ht.ua
www.mycomp-club.at.ua

Имидж каждого человека подразумевает под собой использование тех или иных аксессуаров, отвечающих определенным критериям. Но сумка для ноутбука — это не только аксессуар, а ещё и предмет, напрямую влияющий на такое понятие, как мобильность. Поэтому выбор сумки вдвойне сложен: она должна быть и красивой, и удобной одновременно. Что ж, этим обзором мы постараемся помочь вам определиться.

Лично мне никогда не нравилось название «сумка», если говорить о ноутбуках. Но что поделать? Пускай будет сумка. Не авоська — и то ладно.

Кстати, раз уж мы заговорили о сумках... Вы знаете, откуда пошел термин «авоська», нет? Сейчас расскажу. В далекие советские времена достать продукты было очень тяжело. И речь не о том, чтобы жрать ананасы или, там, мясо горбуши за обе щеки. Даже свежий хлеб на полках долго не залеживался. С целлофановыми пакетами тоже была напряженка, и это несмотря на то, что наши танки были быстры, а сумки делались настолько основательно, что в них можно было переносить пятидесятикилограммовые снаряды (эх, не каждый автор так умело зрит в корень, раскрывая важнейшее оборонное значение советской легкой промышленности. — *Прим. ред.*).

Тогда находчивые советские граждане и товарищи сделали тактический ход — на свет появилось произведение бытового искусства, удобное как с точки зрения домохозяйки, так и с точки зрения КГБ (**рис. 1**). Пустая авоська легко помещалась в кармане, авось что-то попадется по дороге. Можно было накупить случайно обнаруженного дефицитного товара впрок и отнести туда, куда шел, а уже вечером доставить его домой.

Кстати, был ещё один немаловажный момент. Когда человек с авоськой возвращался домой, все соседи видели, что у него в сумке, и говорили про себя: «М-да, у



Рис. 1 **Без авоськи в кармане гражданин СССР из дома не выходил**

Ивановых сегодня на ужин докторская и макароны». Неприметные дяди в серых костюмах издалека понимали, что вы несете не тротил, а его эквивалент в виде горохового супа «минутка».

Впрочем, хватит исторических справок, пора переходить к современным родственникам авосек (но не потомкам; ноутбуки «случайно» не покупают ☺). Давайте посмотрим, что сегодня нам могут предложить производители сумок для ноутбуков.

ДЖЕЙМСАМ БОНДАМ НА ЗАМЕТКУ

Персонаж известного блокбастера всегда выбирал для себя самые модные, стильные и дорогие вещи. То у Джеймса автомобиль круче всех, то часы точнее атомных, то костюм «от кутюр», равный по стоимости небольшой яхте. Если у вас есть зачатки шпиона международного уровня или просто солидного мужчины, следующие аксессуары именно для вас.

Первый портфель произведен фирмой *Toshiba*. Впрочем, скорее всего, не произведен, а заказан у OEM-поставщика. Но так или иначе, логотип на замках сумки стоит именно этой фирмы (**рис. 2**). Портфель **Toshiba Classic Case 15.4 PX 1328-1NCA** внутри имеет три отдела. Тот, который предназначен для ноутбука, оснащен кожаным клапаном. Портфель нацелен на состоятельных владельцев 15.4-дюймовых ноутбуков. Кожа, из которой он сделан, на ощупь очень приличного качества. Я думаю, что износится она не очень скоро.

Портфель имеет два замка, которые можно закрывать на ключик, открываются эти замки нажатием, как школьный ранец. К ручке претензий тоже не возникло, она сидит на заклепках, и оторвать ее будет очень тяжело. К портфелю прилага-



Рис. 2 **Этот портфель с логотипами Toshiba отлично подойдет практичному деловому человеку**

СВОБОДА ВЫБОРА

Иногда производители ноутбуков добавляют фирменные сумки в комплект поставки своей продукции. К качеству комплектных сумок обычно никаких претензий не возникает, даже если речь идет о самых простых вариантах. Однако не всегда «дефолтная» сумка является оптимальным выбором — ведь только от ваших потребностей зависит, что в ней должно помещаться, кроме самого ноутбука и блока питания.

При этом важно учесть тот момент, что комплектная сумка всегда соответствует статусу того ноутбука, с которым она поставляется. С бюджетным девайсом ничего лучше и удобнее традиционной наплечной сумки с передним кармашком не ждите.



Статус и цена игрового ноутбука позволяют добавить в комплект поставки качественный рюкзак

Но есть и необычные варианты. Например, с ноутбуком **MSI PR210 Ya Edition** покупатель получит и сумку (самую обыкновенную), и яркий чехол. Без лишней возни с выбором подходящих аксессуаров можно просто пользоваться любым из комплектных — в зависимости от необходимости или настроения ☺.

Ещё один пример нетрадиционного комплекта — это геймерский **Asus G50V**, к которому прилагается не просто сумка, а полноценный удобный рюкзак. Очевидно, что аудитории, на которую нацелена эта модель, рюкзак будет по душе.

Но все-таки лучше покупать сумку отдельно, поскольку ваших индивидуальных потребностей никто знать не может.

ется лямка, которая позволит разгрузить руки в случае долгой пешей прогулки. Лямка спрятана внутри портфеля, однако при необходимости быстро крепится за боковые проушины. Выполнена она из материала, похожего на автомобильный ремень безопасности (гладкий синтетический шелк).

Следующий портфель изготовлен под брэндом *Port Case*, полное название: **Port Case HB-1017 (рис. 3)**. Кожа этого «господина» черного цвета и гораздо мягче, чем у предыдущего. В комплекте все та же синтетическая лямка с кожаной накладкой. Предназначен этот портфель для более габаритных семнадцатидюймовых ноутбуков.



Рис. 3 **Портфель марки Port имеет не только солидный вид, но и хорошую вместительность**

Внутри портфель отделан тканью и имеет пять отделов, один из которых (ровно по центру) для ноутбука, а все остальные — общего назначения. Кроме того имеется органайзер (для ручек, блокнотов и другой мелочевки). Сзади расположен карман на молнии — для бумаг, хотя если во все отделы напихать бумаг, папок, ручек и всякой всячины, его владелец перестанет быть похожим на Бонда, а скорее приобретет сходство с заматерелым бюрократом с советских плакатов.

Замки этого ноутбука тоже оснащены ключиками, но для того чтобы их открыть, защелку нужно откидывать кверху, а не нажимать на нее. Вся фурнитура держится надежно, и мне кажется, что в подземных потасовках на пути к рабочему месту и домой она не поотваливается.



Рис. 4 **Очень надёжный, но маркий портфель от Targus**

Последний «солидняк» нашего обзора — это **Targus CL101 (рис. 4)**. Натуральная черная кожа, три отделения, шесть карманов, несколько отделений для бумаг и одинарный замок с ключиком. Что интересно, в инструкции заявлен уровень безопасности №2, но совершенно непонятно, как его замеряли. Впрочем, факт остается фактом, если для вас это важно.

В отличие от предыдущих моделей, у этого портфеля кожа похожа на нубук, и на ощупь немного бархатистая. Это скорее недостаток, чем преимущество. Следы от рук остаются повсюду, но оттереть их получается не так просто, как с глянцевой кожи, да и в целом внешне мне этот портфель показался простоватым. Но на вкус и цвет товарищей нет, тем более, что модники могут выбирать портфель «под обувь». Тут-то «бархатистость» может и пригодиться.

АДМИНЫ НЕ В ОБИДЕ

Поговорка «кинь в толпу камень, и обязательно попадешь в инженера» со временем преобразовалась, и на смену инженерам пришли администраторы. На сегодняшний день существуют администраторы всего, чего только душа пожелает (я бы заменил «администраторов» на «менеджеров», но у меня круг общения такой, поэтому оставлю это утверждение на совести автора. — *Прим. ред.*). Останавливают на улице прохожего для соцопроса: «Вы кем работаете?» «Как это кем, администратором!» А администратором чего — непонятно. Но дело не в этом, администраторы люди хоть и небогатые, но зачастую продвинутые, а посему им нужны интересные и практичные сумки для ноутбуков.

Сумка **Samsonite D22*09020** предназначена для ноутбуков с диагональю 15.4 дюйма (**рис. 5**). Материал, из которого она выполнена, — черный нейлон. Ручка пластиковая, выдвижная, в меру надёжная. В главном отделе применены двунаправленные молнии, которые можно закрыть на специальный замочек. Всего в этой сумке пять отделов, один из которых потайной.

Что интересно, задний карман для бумаг имеет «змейку» и сверху и снизу, непонятно зачем. Возможно, чтобы вытряхивать крошки от булочек. Или чтобы карманнику, которому вздумается пошарить в вашей сумке в час пик, не пришлось резать дно кармана лезвием. Впрочем, пусть будет, вреда от лишней змейки никакого.

Сумка выглядит солидно, но без перегиба в официоз. Практически идеальный вариант для тех, кто предпочитает носить свитера и куртки, а не пиджаки и пальто. Впрочем, материал, из которого она изготовлена, не уступая коже по прочности, со временем все-таки может протереться. Но это, конечно, не за год и даже не за два.



Рис. 6 **Эта модель от Samsonite отлично оснащена и подойдет тем, кто не любит носить костюмы**

Следующая модель, которую я отнес к имиджу админов, это «пятнадцатидюймовая» **Decode NPE2 (рис. 6)**. Прежде всего, эта сумка — или даже, я бы сказал, кейс — интересна тем, что выполнена не из привычных для нас нейлона, замши или кожи, а из самого что ни на есть натурального пластика, отделанного изнури приятным материалом. Сложно сказать, достоинство это или недостаток, ведь пластик имеет свойство царапаться и менять цвет в местах царапин. Но экземпляр и впрямь необычный.

Ручки этого кейса выдвижные, и когда их отпускаешь, они падают в свои пазы. Также в кейсе имеется пара отделов: первый — органайзер для ручек, калькулятора и другой офисной утвари, а второй — это, собственно, отдел для ноутбука. Больше ничего сказать об этой модели я не могу. На мой взгляд, это идеальное решение для транспортной давки, сжать такой кейс очень тяжело, в отличие от той же нейлоновой сумки. Да и с горки зимой на таком аксессуаре можно промчаться с ветерком (это, кстати, автор дает опрометчивый совет — нужно учитывать свои параметры; если, например, я надумаю так прокатиться, то никакой пластик не выдержит. — *Прим. ред.*).

Заключает этот раздел интересная сумка под названием **Targus TBM 00201 (рис. 7)**. В первую очередь она привлекает внимание своей нестандартной ручкой. Если взять пустую сумку в руки, она при ходьбе будет постоянно путаться в ногах, но как только в эту сумку поместишь ноутбук, она выровняется и перестанет мешать. Так происходит, потому что ручек не две, а одна. Дизайн спасет мир, безусловно. Кто бы еще нас смог спасти от дизайна...

Выполнена эта «пятнадцатидюймовая» сумка из полиэстера, который по своему



Рис. 7 **Сумка от Targus наглядно демонстрирует превосходство дизайна над здравым смыслом**

составу немного жестче нейлона, но несомненно прочнее него. Targus имеет четыре отдела, один из которых, естественно, предназначен для ноута, а остальные — для аккумулятора и органайзера. Отделы закрываются молнией и накрываются сверху большим клапаном на липучке.

В комплекте имеется и лямка, так что наплечное ношение не исключено. Впрочем, это стандарт практически для всех сумок, исключение составляют лишь заведомо нестандартные образчики вроде пластикового Decode и различных тонких чехлов.

Стоят девчонки... Лэптопы в руках теребят

Прекрасная половина человечества лично у меня всегда ассоциировалась с чем-то мягким, пушистым и обязательно какого-нибудь «женского» цвета (традиционно это розовый, хотя совершеннолетним дамам более к лицу не столь легкомысленные цветовые гаммы). Может, это стереотип, но многие его придерживаются. Конечно, ангелы Чарли предпочтут нечто черное, кожаное и агрессивное, да и Билла розовой сумочкой не убить (ну, если заблаговременно положить в сумочку кирпич... — *Прим. ред.*), но нашим барышням я бы хотел предложить что-то более женственное.

Начну обзор как раз с розовой сумочки для ноутбука (именно сумочки, а не сумки) **Sumdex Pon-452 PK (рис. 8)**. Эта «пятнадцатидюймовочка» выполнена из приятного на ощупь мягкого полиэстера, имеет два отдела внутри, один из которых отведен под офисные предметы и аксессуары ноутбука (аккумулятор, кабель, удлинители), а другой отдел находится спереди и закрывается на потайную молнию.

На лицевой стороне, в самом низу, сумочка имеет пару кожаных накладок, защищающих уголки от стирания. Это наглядно демонстрирует, насколько тщательно производитель подошел к разработке модели. На задней части этой сумочки даже имеется специальная лямка для крепления на походную тележку! Странно, почему мужчинам на сумки не пришивают таких лямок,



Рис. 8 **Sumdex обещает порадовать блондинок в законе, пользующихся лэптопами**

неужели мы путешествуем реже женщин? (Думаю, подразумевается, что настоящий мужик тележками не пользуется, а носит огромные чемоданы в руках ☺. — *Прим. ред.*)

В комплект входит и лямка для ношения ноутбука на плече, и специальный мешочек из плащевки, предназначенный для хранения запасного аккумулятора.

Рис. 9 **Дизайн сумки марки Tucano разработан в Милане, хотя так сразу и не скажешь**

Несмотря на несерьезный цвет, сумка порадовала качеством и продуманностью. Но самым интересным и необычным в этой модели я считаю бонусы, которые получает ее владелица. Природа этих бонусов вовсе не аналоговая, а цифровая: на шильдике можно найти специальный серийный код, который позволяет в течение 180-ти дней хранить на сервере компании Sumdex целых десять гигабайт данных. Это наталкивает на мысль, что перед нами самый настоящий походный вариант дамской сумочки — дескать, в путешествии можно хранить на этом сервере свои фотографии и видеозаписи. Но, с другой стороны, во сколько может обойтись десятигигабайтный трафик в том же Египте? Не легче ли обзавестись 2.5-дюймовым «веником» в кармане? (Это с какой стороны посмотреть, ведь если сумку с ноутом и «веником» сопрут, что не редкость, то фотографии все-таки останутся. — *Прим. ред.*)

Вторая женская модель нашего обзора — это **Tucano Domina Small BDS-0 (рис. 9)**. Стильная оранжевая сумочка предназначена для четырнадцатидюймовых моделей ноутбуков, выполнена из нейлона, имеет два основных кармана и огромное множество дополнительных, в которых сам черт ногу сломит. Ручки на этой сумочке регулируются, а в комплекте имеется лямка для ношения на плече, хотя, на мой взгляд, такой стильный экземпляр на плече смотреться не будет.

В названии этой сумочки угадывается что-то итальянское, и не зря. Компания Tucano была основана в Милане в 1985 году и до сегодняшнего дня занималась изготовлением различных аксессуаров, в том числе и компьютерных. В ее портфолио можно обнаружить коврики, чехлы для CD, сумки для ноутбуков и многое другое. Уверен, этой сумочке будет рада каждая модница, для которой слова «итальянский дизайн» не пустой звук.

(Окончание следует)

Танки грязи не боятся!

Если советская военная техника могла успешно выполнять боевые задачи даже будучи облепленной сплошным слоем грязи (так даже лучше — дополнительная броня!), то ноутбук — техника более тонкая и требует защиты от окружающей среды.

Хорошая сумка гарантированно предотвратит появление глубоких царапин во время транспортировки, да и лишнюю пыль ноутбук собирать не будет. Но с водостойкостью сумок всё не так просто. Кожа, кожзаменитель и пластик от дождя защищают хорошо (лишь бы покрой у сумки был грамотным, без лишних отверстий ☺), а вот популярные полиэстер и нейлон могут обладать водостойкостью только при условии пропитки специальными средствами. Большинство сумок уже должным образом обработаны и имеют некоторый запас водонепроницаемости (правда, этим не стоит злоупотреблять, пропитка защищает лишь некоторое время, а потом сумка все же промокает насквозь), но даже в этом случае знайте — через некоторое время защитные свойства ухудшаются. Решить проблему можно самостоятельной обработкой, но если вы подолгу находитесь с ноутбуком на улице, имеет смысл потратить лишние деньги и все-таки приобрести кожаный портфель с лямкой.



Лучшие устройства года

Всенародные выборы лучших устройств текущего года продолжаются! Напоминаем, что тестовая лаборатория ИД «СофтПресс» сформировала для вас шорт-лист, как и надлежит серьезной премии. В роли лонг-листа выступали устройства, появлявшиеся в течение года на страницах наших изданий. Лучшие из них и составили шорт-лист, а теперь мы предлагаем высокому читательскому жюри выбрать лучших из лучших.

Полный список продуктов по всем номинациям вы могли увидеть в «МК», №20, а также по адресу www.bestproduct.com.ua. В №№ 21-23 мы публиковали списки по отдельным номинациям, зато с развернутыми характеристиками. В этом номере мы рассмотрим такие необходимые всем девайсы, как ноутбуки и мониторы. Ультрапортативные лэптопы станут необременительным и функциональным багажом в любой поездке, а бюджетные мониторы справляются с большинством задач обычного пользователя не хуже более дорогих конкурентов.

Бюджетные мониторы с диагональю 22 дюйма

22-дюймовая диагональ монитора открывает широкие возможности. Динамичные игры производят большее впечатление, на рабочем столе помещается больше полезных вкладок, окон, панелей. Это уже не говоря о комфортном просмотре видео.

0 Asus VW222S

Монитор имеет приятный дизайн, быструю матрицу со временем отклика 2 мс, демонстрирующую также достойный уровень качества изображения. Заводские настройки довольно корректные, и изначально Asus VW222S требует лишь незначительного вмешательства. Клавиши управления легко доступны (вынесены на переднюю панель), а навигация по экранному меню довольно простая.

Диагональ: 22"
Тип используемой матрицы: TN-film
Соотношение сторон экрана: 16:10
Контрастность (измеренная): 444
Время реакции: 2 мс
Цена: $250
Оценка качества изображения: 85,7

1 iiyama ProLite E2201W-1



Контрастное отношение 1000:1 и замечательная глубина цвета, удобен для работы с фото и цифровой печати. Быстрое время отклика матрицы (2мс) делает монитор идеальным для игр и просмотра видео.

Диагональ: 22"
Тип используемой матрицы: TN-film
Соотношение сторон экрана: 16:10
Контрастность (измеренная): 543
Время реакции: 2 мс
Цена: $400
Оценка качества изображения: 89,59

2 LG Flatron L227WT

Широкоформатный ЖК-монитор L227WT с диагональю 22 дюйма, предназначенный, в первую очередь, для домашних развлекательных систем. Благодаря оснащению ЖК-матрицей с предельно высокой контрастностью и малым временем отклика новинка должна справиться с любыми мультимедийными задачами и динамичными компьютерными играми.

Диагональ: 22"
Тип используемой матрицы: TN-film
Соотношение сторон экрана: 16:10
Контрастность (измеренная): 329
Время реакции: 2 мс
Цена: $380
Оценка качества изображения: 86,98

3 Nec MultiSync LCD225WXM

Даже при начальных установках гамма-кривые цветов сгруппированы и вплотную приближаются к теоретически идеальным, что, кстати, встречается нечасто среди мониторов такого класса. Лишь в области светлых тонов наблюдается небольшое завышение контраста. Градиентные заливки разных цветов также отображаются довольно плавно.

Диагональ: 22"
Тип используемой матрицы: TN-film
Соотношение сторон экрана: 16:10
Контрастность (измеренная): 532
Время реакции: 5 мс
Цена: $400
Оценка качества изображения: 78,95

4 Philips 220WS8FB



Обладая высоким разрешением, удобным размером текста и большей площадью обзора, ультратонкий Philips 220WS8 показывает отличные результаты в работе и удобстве пользования, а современный дизайн отлично впишется в любой интерьер.



Лучшие продукты 2008

Мы сделали все возможное, чтобы определить лучшие цифровые устройства, но окончательный выбор – за вами. Пожалуйста, перешлите заполненную анкету по адресу **03005, Киев-5, а/я 5, пометка «Лучшие продукты»**.

ФИО ____________________

Организация ____________________

Адрес ____________________

Телефон ____________________ E-mail ____________________

Проставьте номера продуктов из каталога, которые, по вашему мнению, занимают первые три места в каждой категории. Обратите внимание, что нумерация продуктов в каждой категории начинается с «0».

	1 место	2 место	3 место
1. Ноутбуки бизнес-класса			
2. Ультрапортативные ноутбуки			
3. Мониторы премиум-класса			
4. Струйные МФУ			
5. Бюджетные ЖК-мониторы			
6. Монохромные лазерные принтеры			
7. Беспроводные комплекты			
8. Зеркальные камеры начального уровня			
9. Мобильные телефоны			
10. [illegible]			

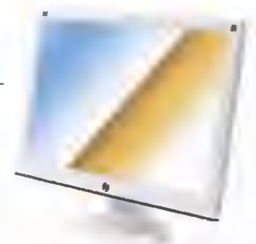
Диагональ: 22"
Тип используемой матрицы: TN-film
Соотношение сторон экрана: 16:10
Контрастность (измеренная): 418
Время реакции: 5 мс
Цена: $270
Оценка качества изображения: 68,42

5 Samsung SyncMaster 2243WM

В этом мониторе есть возможность применения разнообразных эффектов изображения (функция знакома нам по цифровым фотоаппаратам). Доступны варианты «ч/б изображение», «Сепия», «Зеленый» и «Аквамарин» — довольно необычная функция для монитора.

Диагональ: 22"
Тип используемой матрицы: TN-film
Соотношение сторон экрана: 16:10
Контрастность (измеренная): 618
Время реакции: 5 мс
Цена: $360
Оценка качества изображения: 84,21

ViewSonic VX2255wmh



Монитор создает дополнительные возможности для работы и развлечений в силу своего панорамно-широкоэкранного формата, а встроенная 1,3-мегапиксельная веб-камера обеспечивает комфортное общение с родственниками и друзьями в Интернете.

Диагональ: 22"
Тип используемой матрицы: TN-film
Соотношение сторон экрана: 16:10
Контрастность (измеренная): 338
Время реакции: 5 мс
Цена: $375
Оценка качества изображения: 89,47

7 Xerox XM7-22w



Широкоформатный красавец со стеклянным покрытием дисплея, оснащенный металлической подставкой. Помимо дизайна, функция XInput Signal Selection, позволяющая подключать к монитору два источника сигнала одновременно и переключаться между ними нажатием одной кнопки, — главная фишка модели модели.



Диагональ: 22"
Тип используемой матрицы: TN-film
Соотношение сторон экрана: 16:10
Контрастность (измеренная): 395
Время реакции: 5 мс
Цена: $285
Оценка качества изображения: 68,42

Ультрапортативные ноутбуки

Всегда и везде иметь доступ к информации — это безусловное требование современного человека. Помогут в этом ультракомпактные ноутбуки. Их удобство и компактность плюс высокая производительность и функциональность незаменимы в дороге.

Asus Lamborghini VX3



Аппаратная подготовка лэптопа представлена мощным 2,4-гигагерцевым процессором Intel Core 2 Duo T9300, двумя планками оперативной памяти по 1 ГБ, а также внушительным 320-гигабайтовым винчестером. По аналогии со знаменитым автомобилем этот ноутбук безусловно является одним из лучших представителей своего класса.

Процессор: Intel Core 2 Duo T9300 2,5 ГГц
ОЗУ (установлено/максимально): 3072/4096 МБ
Жесткий диск, емкость: 320 ГБ
Графическая карта: NVIDIA GeForce 9300M G
Оптический DVD-привод DVD+/_RW
Дисплей: 12,1
USB 2.0/FireWire: 4/0
VGA/DVI: 1/0
Батарея (тип/емкость): Li_Ion, 7800 мАч
Габариты: 305x31x220мм
Вес: 1,68
Цена: $3120

1 HP Compaq 2710p

Ноутбук представляет собой устройство Tablet PC — его сенсорный экран можно свободно ориентировать в планшетное положение для удобной работы стилусом, спрятанным в корпусе лэптопа. Из особенностей управления непременно стоит отметить, что тут вы не обнаружите привычного тачпада, заменяющего мышь: вместо него предусмотрен трек-поинт.

Процессор: Intel Core 2 Duo U7600 1,2 ГГц
ОЗУ (установлено/максимально): 1024/4096 МБ
Жесткий диск, емкость: 80 ГБ
Графическая карта: Intel GMA X3100
Оптический DVD-привод DVD+/_RW
Дисплей: 12,1
USB 2.0/FireWire: 2/1
VGA/DVI: 1/0
Батарея (тип/емкость): Li-Ion, 4000 мАч
Габариты: 290x28x212мм
Вес: 1,6
Цена: $1550

2 LG P300

Этот ультрапортативный ноутбук является отличным сочетанием компактности и производительности. Благодаря своим габаритам (диагональ 13.3", вес всего 1.6 кг) в дороге он не будет обременительным грузом, а процессор Core 2 Duo T7500 с частотой 2.2GHz, видеокарта GeForce 8600 GS (256Mb), два гига оперативной памяти и жесткий диск на 200 гигабайт отлично справятся с работой ресурсоемких приложений.

Процессор: Intel Core 2 Duo T7500 2,2 ГГц
ОЗУ (установлено/максимально): 2048/4096 МБ
Жесткий диск, емкость: 200 ГБ
Графическая карта: GeForce 8600 GS
Оптический DVD-привод DVD+/_RW
Дисплей: 13,3

USB 2.0/FireWire: 3/0
VGA/DVI: 1/0
Батарея (тип/емкость): Li-Ion, 5200 мАч
Габариты: 303x30x231 мм
Вес: 1,6
Цена: $ 1320

3 MSI PR321

Почти 7 часов беспрерывной работы — результат, согласитесь, впечатляющий. При этом под «капотом» 13,3-дюймового субноутбука с полной отдачей работает аппаратный тандем в составе процессора Intel Core 2 Duo P8400 (2,26 ГГц), ОЗУ на 2 ГБ и 250-гигабайтовый жесткий диск. К нестандартным особенностям лэптопа стоит отнести наличие ТВ-тюнера (приемник DTV), а также 2-мегапиксельную веб-камеру с чувствительным микрофоном.

Процессор: Intel Core 2 Duo P8400 2,26 ГГц
ОЗУ (установлено/максимально): 2048/4096 МБ
Жесткий диск, емкость: 250 ГБ
Графическая карта: Intel GMA X4500HD
Оптический DVD-привод DVD+/_RW
Дисплей: 13,3
USB 2.0/FireWire: 3/0
VGA/DVI: 1/0
Батарея (тип/емкость): Li-Ion, 5200 мАч
Габариты: 311x37x230 мм
Вес: 1,64
Цена: $1170

4 Samsung NP-Q45

Современный ноутбук с 12.1-дюймовым широкоформатным дисплеем, внешней видеокартой и процессором на базе последнего поколения технологии Intel Centrino Duo. Он предназначен для пользователей, ценящих стиль, мобильность и широкие возможности.

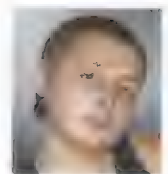
Процессор: Intel Core 2 Duo T5550 1,83 ГГц
ОЗУ (установлено/максимально): 2048 МБ
Жесткий диск, емкость: 160 ГБ
Графическая карта: Intel GMA 965
Оптический DVD-привод: DVD+/_RW
Дисплей: 12,1
USB 2.0/FireWire: 2/1
VGA/DVI: 1/0
Батарея (тип/емкость): Li-Ion, 4800 мАч
Габариты: 299x36x217 мм
Вес: 1,9
Цена: $1050

5 Toshiba Satellite U400-10J

Satellite U400 идеально совмещает отличную автономность и неплохую производительность. Дизайн также выше всяческих похвал. Устройство построено на базе процессора Intel Core 2 Duo, и оснащено емким жестким диском, производительным видеочипом, и приводом DVD±RW Dual Layer. К преимуществам ноутбука также может быть отнесен качественный звук (система Dolby Sound).

Процессор: Intel Core 2 Duo T2390 1,86 ГГц
ОЗУ (установлено/максимально): 1024/2048 МБ
Жесткий диск, емкость: 200 ГБ
Графическая карта: Intel GMA X3100
Оптический DVD-привод: DVD+/_RW
Дисплей: 13,3
USB 2.0/FireWire: 3/0
VGA/DVI: 1/1
Батарея (тип/емкость): Li-Ion, 3700 мАч
Габариты: 314x35x229 мм
Вес: 1,9
Цена: $950

Мой адрес — не дом и не улица-2



Parad0x,
paradox@ht.ua
www.onestyle.com.ua

Казалось бы, что может быть проще, чем придумать IP-адрес — написал четыре случайных числа, от 0 до 255, и вот он и готов, этот IP-адрес. Но на самом деле все оказалось не так уж и просто (см. МК, № 22 (526)). Поэтому мы продолжаем разбираться в создании IP-адресов.

Сейчас мы с вами изучаем классовый метод адресации, и в предыдущей статье мы научились создавать адреса класса А. Кроме того, мы с вами уже знаем, что такое адрес сети, ограниченный широковещательный адрес и широковещательный адрес в заданную сеть.

Методы адресации в IP-сетях

Теперь мы научимся создавать IP-адреса других классов классового метода адресации, а также узнаем, что такое автономные сети, и что происходит, когда в сети обнаруживается два компьютера с одинаковыми IP-адресами.

✓ **Класс В**

10XXXXXX.XXXXXXXX.YYYYYYYY.YYYYYYYY
Номер сети: 14 бит первого байта, то есть, в классе В может быть не более 16 000 с небольшим сетей (2 в 14-й степени).
Номер хоста: 16 бит (примерно по 64 000 хостов в каждой сети).
Диапазон: 128.0.0.0 – 191.255.0.0

Адреса класса А практически ничем не отличаются от адресов использовавшегося ранее доклассового метода: на их основе можно построить мало сетей, но зато каждая сеть может содержать огромнейшее количество хостов. Кстати, заметьте, что к классу А относится половина всех возможных IP-адресов — в остальные классы будет входить намного меньшее их количество.

Помимо адресов класса А классовый метод определяет адреса класса В. В этот класс входят все адреса, номер сети которых начинается с битов 10. При этом на определение номера сети отводится 2 первых байта IP-адреса. То есть схематично IP-адрес класса В в двоичном виде можно представить так: 10XXXXXX.XXXXXXXX.YYYYYYYY.YYYYYYYY, где X является битом номера сети, а Y — битом номера хоста.

Диапазон IP-адресов класса В начинается адресом 128.0.0.0 и заканчивается адресом 191.255.0.0. Это естественно, ведь все адреса до адреса 128.0.0.0 относятся к классу А. Адреса же, которые идут после адреса 191.255.0.0, будут относиться к другим классам.

✓ **Класс С**

110XXXXX.XXXXXXXX.XXXXXXXX.YYYYYYYY
Номер сети: 21 бит первого байта, то есть, в классе С может быть не более 2 000 000 с небольшим сетей (2 в 21-й степени).
Номер хоста: 8 бит (по 256 хостов в каждой сети).
Диапазон: 192.0.0.0 – 223.255.255.0

Итак, давайте подытожим сведения об общей доле адресов того или иного класса среди всех возможных IP-адресов. Половина всех возможных IP-адресов относится к классу А. Половина оставшихся IP-адресов относится к классу В (то есть, четверть всех адресов). Ну, а к классу С относится половина того, что осталось после выделения адресов для класса А и класса В (то есть восьмая часть всех адресов).

Номер сети в адресах класса С должен начинаться с битов 110. При этом на определение номера сети отводится 3 первых байта IP-адреса. То есть, схематично IP-адрес класса С в двоичном виде можно представить так: 110XXXXX.XXXXXXXX.XXXXXXXX.YYYYYYYY.

Давайте еще раз обратимся к общей доле адресов того или иного класса среди всех возможных IP-адресов. На этот раз для того, чтобы определить диапазон адресов класса С.

Весь диапазон возможных IP-адресов следующий: 0.x.x.x-255.x.x.x.

Под адреса класса А отводится первая половина всего диапазона IP-адресов (то есть, в числовом эквиваленте, 256-128 = 128): 0.y.y.y-127.y.y.y.

Под адреса класса В отводится половина оставшегося диапазона IP-адресов (то есть, в числовом эквиваленте, 256-128-64 = 64): 128.x.y.y-191.x.y.y.

Под адреса класса С отводится половина оставшегося диапазона IP-адресов (то есть, в числовом эквиваленте, 256-128-64-32 = 32): 192.x.x.y-223.x.x.y. Итак, диапазон адресов класса С следующий: 192.0.0.0-223.255.255.0.

✓ **Определение компьютеров с одинаковыми IP-адресами.** Следует понимать, что адреса классов А, В и С предназначены для идентификации отдельных компьютеров в сети. А значит, в сети не может существовать двух и более компьютеров, имеющих одинаковый IP-адрес. При возникновении такой ситуации все «лишние» компьютеры работать в сети не смогут. Сможет работать только самый первый компьютер с этим IP-адресом.

Но давайте рассмотрим эту ситуацию на примере. Итак, вы включаете компьютер. Допустим, этому компьютеру присвоен IP-адрес, который также присвоен какому-либо другому компьютеру в сети (причем этот другой компьютер в данный момент подключен к сети).

Как только операционная система Windows вашего компьютера загрузилась, она отправляет в сеть специальный ARP-запрос, наподобие следующего: «Все компьютеры сети, которые имеют указанный в запросе IP-адрес, пожалуйста, пришлите мне свои MAC-адреса!» В качестве запрашиваемого IP-адреса операционная система указывает свой собственный IP-адрес.

То есть, если в сети есть компьютеры с таким же IP-адресом, они пришлют вашей операционной системе ответ на ARP-запрос, содержащий в себе их MAC-адрес. MAC-адреса других компьютеров вашей операционной системе ни к чему, но зато она сразу поймет, что в сети есть другой компьютер, которому присвоен тот же IP-адрес. Как только она это поймет, перед вами отобразится сообщение об ошибке, и ваш компьютер будет отключен от сети. Зато другой компьютер, который использовал ваш IP-адрес до того мо-

	IP-адрес (x - номер сети, y - номер хоста)
класс A	0xxxxxxx.yyyyyyyy.yyyyyyyy.yyyyyyyy
класс B	10xxxxxx.xxxxxxxx.yyyyyyyy.yyyyyyyy
класс C	110xxxxx.xxxxxxxx.xxxxxxxx.yyyyyyyy
класс D	1110yyyy.yyyyyyyy.yyyyyyyy.yyyyyyyy
класс E	1111yyyy.yyyyyyyy.yyyyyyyy.yyyyyyyy
	маска подсети (1 - номер сети, 0 - номер хоста)
класс A	11111111.00000000.00000000.00000000
класс B	11111111.11111111.00000000.00000000
класс C	11111111.11111111.11111111.00000000

А вот так наглядно вся теория выглядит в графической форме

мента, как вы включили свой компьютер, и дальше сможет работать в сети.

Если на первый ARP-запрос ответа не пришло, операционная система Windows на всякий случай еще раз посылает такой же ARP-запрос. Вдруг ответ на первый ARP-запрос затерялся где-то в сети?

По умолчанию таким образом посылается три ARP-запроса. Однако с помощью параметра REG_DWORD типа ArpRetryCount ветви реестра HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters вы можете самостоятельно указать максимальное количество ARP-запросов, которые будет посылать операционная система Windows.

Если же вы присвоите данному параметру значение 0, тогда операционная система Windows вообще не будет посылать ARP-запросы. То есть, она не будет проверять дублирование IP-адресов в сети, а сразу же к ней подключится и будет с ней работать (правда, в этом случае никто не может гарантировать, что при вашей работе с сетью не будут возникать различные ошибки). И в этом нет ничего удивительного. Например, данное поведение присуще большинству операционных систем семейства Linux. Они также при подключении к сети не проверяют, есть ли в сети компьютеры, использующие тот же IP-адрес, что и вы.

А вот интересно, смогут ли в одной сети «корректно» работать два компьютера с одинаковыми IP-адресами? Вряд ли! Если в один момент времени эти компьютеры взаимодействуют с разными компьютерами сети (отправляют данные), тогда все может быть сравнительно нормально. А вот если эти два компьютера вдруг вздумают одновременно взаимодействовать с одним и тем же компьютером сети, тогда начнутся различные ошибки. Также ошибки могут возникнуть в том случае, если какой-то компьютер захочет послать данные одному из компьютеров с одинаковым IP-адресом. Этот случай подобен игре «орел-решка». Ведь для того, чтобы послать данные компьютеру из сети, необходимо знать его MAC-адрес. А чтобы узнать MAC-адрес компьютера, посылается широковещательный ARP-запрос. И доподлинно неизвестно, какой из двух компьютеров с одинаковыми IP-адресами первым ответит на такой запрос (неизвестно также, какому из компьютеров отправит данные станция — тому, который первым ответил на ARP-запрос, или тому, который ответил последним; это зависит от реализации стека TCP/IP). И, конечно, два компьютера с одинаковыми IP-адресами ни в коем случае не смогут взаимодействовать друг с другом.

✓ **Класс D**

1110XXXX.XXXXXXXX.XXXXXXXX.XXXXXXXX Количество возможных групп: 256 000 000 с небольшим.
Диапазон: 224.0.0.0–239.255.255.255

АДРЕСА ДЛЯ ДОМАШНЕЙ ЛОКАЛКИ

Адреса класса A, B и C содержат ряд сетей, которые называются *автономными* сетями. К таким сетям относятся следующие:

В классе A — сеть 10.0.0.0;

В классе B — 16 сетей, с 172.16.0.0 по 172.31.0.0 (все эти адреса сетей можно записать с помощью одного адреса 172.16.0.0/12, <IP-адрес>/<количество бит, отводящихся под номер сети>);

В классе C — 256 сетей, с 192.168.0.0 по 192.168.255.0 (все эти адреса сетей можно записать с помощью одного адреса 192.168.0.0/16).

Данные сети предназначены для того, чтобы администраторы могли использовать их в локальных сетях. Если пакеты, которые отправляются компьютерам из автономных сетей, каким-либо образом попадут в Интернет, первый же маршрутизатор уничтожит их. Именно поэтому очень рекомендуется создавать свои локальные сети именно на основе одного из автономных адресов сети.

Класс C — это последний диапазон, адреса из которого могут присваиваться отдельным компьютерам. Далее идут адреса, принадлежащие классам, имеющим специальное предназначение. И первым из таких классов является класс D. Как вы уже наверное догадались, количество адресов, которые в него входят, равно половине тех адресов, которые входят в класс C (шестнадцатая часть всех возможных IP-адресов). При этом IP-адреса класса D должны начинаться с битов 1110. Поскольку адреса класса D не предназначены для присвоения отдельным компьютерам, их не принято делить на номер сети и номер хоста.

Адреса класса D нельзя присваивать отдельным компьютерам (точнее — можно, но не для того, чтобы уникально идентифицировать компьютер в сети). Они предназначены для других целей — для групповой адресации. Пакет, посланный компьютеру с IP-адресом, который относится к классу D, на самом деле отправляется множеству компьютеров, которые входят в определенную группу.

Чтобы отдельный компьютер смог получать пакеты, которые посылаются на групповой адрес, он должен зарегистрироваться в соответствующей группе.

✓ **Класс E**

1111XXXX.XXXXXXXX.XXXXXXXX.XXXXXXXX
Диапазон: 240.0.0.0 – 248.255.255.255

Адреса класса E вообще не используются в сети — они зарезервированы для дальнейшего использования. Но, скорее всего, они так и останутся зарезервированными для дальнейшего использования, ведь сейчас уже начался переход на более новую версию протокола IP, на протокол IPv6, который использует совсем другой формат IP-адресов.

К классу E относится оставшаяся шестнадцатая часть всех возможных адресов протокола IP.

(Окончание следует)

Zimbra на все руки

Надежда ШАДНАЯ

Компания Yahoo недавно представила открытую бета-версию своего нового приложения — почтового клиента под названием Yahoo Zimbra Desktop. Возможности программы позволяют управлять своей электронной перепиской, списком контактов, наиболее нужными файлами и другой информацией.

Приложение в целом представляет собой многофункциональный почтовый клиент, обладающий также функциями управления собственным списком дел и задач, а также возможностями работы с документами. Аналитики назвали программу конкурентом Microsoft Outlook, и такое сравнение оправдано — ведь функционалы этих приложений во многом схожи.

Однако у **Yahoo Zimbra Desktop** есть преимущество — программа распространяется бесплатно и отдельно, а не в пакете приложений как Microsoft Outlook.

Установка программы проста и удобна. После установки необходимо настроить свои почтовые аккаунты, для которых программа будет получать электронную почту. При желании пользователь может установить приложение Yahoo Zimbra Desktop как почтовый клиент, используемый по умолчанию.

Окно программы состоит из нескольких вкладок. Каждая вкладка соответствует разделу программы, к которому она отнесена. В окне программы размещены такие вкладки: «Почта», «Контакты», «Ежедневник», «Задачи», «Документы», «Портфель», «Настройки».

Пользователям доступен многоязычный интерфейс, при этом поддерживается и русский язык. Для оформления внешнего вида программы пользователям предлагается несколько тем оформления.

РАБОТА С ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТОЙ

Окно со структурой почтовых папок напоминает отображение папок в почтовом клиенте TheBat!: папки размещены на левой вертикальной панели программы и для каждого почтового аккаунта существует отдельная структура папок (**рис. 1**).

При настройке учетных записей программы позволяет легко подключить учетные записи на почтовом сервере **Zimbra** (http://zimbra.com), а также — запись Yahoo!Mail, Gmail, Aol или любую другую учетную запись, доступ к которой возможен с использованием POP3 / IMAP-протокола. Настройка почтового аккаунта на одном из стандартных почтовых сервисов, представленных в списке программы, осуществляется очень просто: пользователю достаточно только указать имя и пароль доступа, остальные настройки — адреса серверов (POP, SMTP, IMAP) — программа установит сама.

Также в настройках почтового ящика можно указать автоматическое получение электронных писем с заданной периодичностью — каждые 5, 10, 15 минут, час и т.д.

Рис. 1 **Структура почтовых папок**

Кроме того, в настройках почтового ящика существует еще один параметр, уникальный для приложений такого типа. Это синхронизация со всеми папками сервера.

Если установить необходимость синхронизации с почтовым сервером, то после запуска программы будет проведено сравнение папок в почтовом клиенте и на сервере и приведение их к единому виду. Например, если некоторые письма отправлялись через веб-интерфейс почтовой службы, то их копии появятся в соответствующих папках почтового клиента. При этом будет синхронизирована не только папка с входящими письмами, а еще и с другими сообщениями — например, папка «Отправленные». Частично такая возможность существовала только у почтовой службы Gmail. Благодаря этой возможности программа Yahoo Zimbra Desktop позволяет создать полностью идентичные копии почтовых папок на сервере и в почтовом клиенте.

Если письма были помечены тегами, то полное соответствие этих тегов также будет представлено в почтовых папках программы.

Недостатком работы с электронной почтой в Yahoo Zimbra Desktop является невозможность приостановить процесс получения писем: штатные средства для этого не предусмотрены. Сделать это можно, лишь завершив работу программы.

Еще одним недостатком можно назвать встречающиеся проблемы отображения некоторых писем на кириллице.

Внешний вид списка полученных сообщений достаточно традиционен. Есть стандартные колонки, отображающие наличие вложения, пометки и важность письма, тег, статус. Структуру списка сообщений можно настроить, как и способ группировки писем. Например, письма можно просматривать по разговорам или по сообщениям. В первом случае сообщения, представляющие собой цепочку ответов друг на друга, будут представлены одной строчкой. Отдельно можно задать отображение области чтения — специально отведенной части окна, в которой представлено содержимое электронного письма.

На панели инструментов программы размещены кнопки управления электронными письмами.

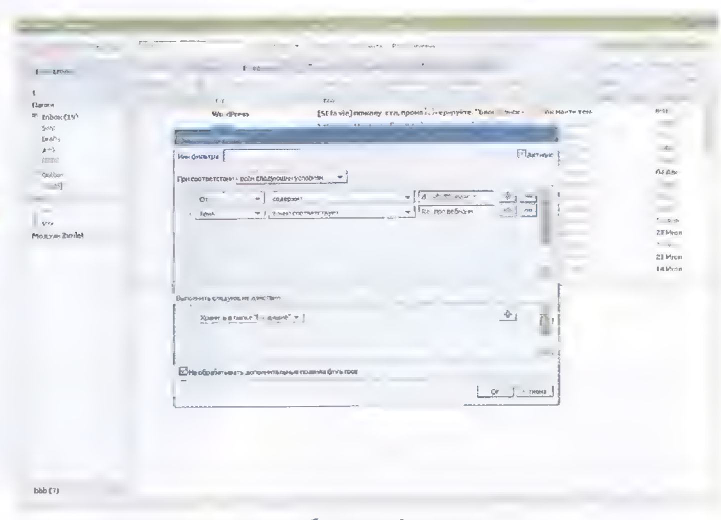


Рис. 2 **Программа умеет работать с фильтрами**

Тут доступна возможность выполнить стандартные действия с сообщениями — ответить, переслать, пометить как спам, удалить, просто отметить письмо определенным тегом. Помечая письмо тегом, в программе Yahoo Zimbra Desktop дополнительно нужно выбрать цвет тега. После этого рядом с названием сообщения будет размещена специальная пометка соответствующего цвета. А в папке «Теги», которая размещена в структуре папок программы, доступны также названия тегов и такие же пометки соответствующего цвета. Выбрав название тега, можно просмотреть список сообщений, помеченных с его помощью.

В Yahoo Zimbra Desktop доступна поддержка фильтров входящих сообщений. Создать фильтр можно, выбрав соответствующий пункт контекстного меню. При этом доступны гибкие настройки условий отбора фильтров и действия которые будут выполняться по их результатам. При работе с письмами можно создавать подписи и применять их при создании писем (**рис. 2**).

В почтовой базе программы доступен поиск — простой и расширенный. При расширенном поиске пользователь может указывать дополнительные его параметры — например, наличие вложений, ограничение по домену, размеру, тегу, пометке, состоянию, времени создания или получения или по целому ряду других параметров.

Примечательно, что программа позволяет сохранить профиль поиска для использования его в будущем. А еще непосредственно из окна программы можно провести поиск в Интернете — естественно, на основе поисковой системы Yahoo.

РАБОТА С КОНТАКТАМИ

Добавление записи в список контактов осуществляется очень просто — можно воспользоваться пунктом контекстного меню. Записи адресной книги сгруппированы по алфавиту и представлены на соответствующих вкладках с названиями букв.

В программе предусмотрена возможность настройки внешнего вида раздела контактов. Тут можно, например, задать просмотр записей в виде карточек или в виде списка (**рис. 3**).



Рис. 3 **Настройка учетных записей в программе**

В программе можно указывать достаточно подробную информацию о контакте — помимо таких традиционных полей, как имя, фамилия, несколько электронных адресов, должность, организация, адрес, можно добавить фотографию и заметки.

В программе можно формировать группы контактов. Отдельные контакты можно распечатать в удобном для пользователя виде. Контакт также можно пометить тегом. Система тегов, используемая здесь, автономна и никоим образом не связана с тегами электронной почты.

Программа поддерживает работу с несколькими адресными книгами — пользователи могут создавать адресные книги и перемещать между ними записи с контактными данными.

УНИВЕРСАЛ

Если захотите, Yahoo Zimbra Desktop можно использовать даже как органайзер. Для этих функций в программе созданы две вкладки — «Ежедневник» и «Задачи».

Первый раздел представляет собой классический ежедневник, обладающий традиционным функционалом — хранение записей с привязкой к заданной дате, просмотр записей с использованием нескольких сеток — день, рабочая неделя, неделя, месяц, сегодня. Также здесь доступна поддержка нескольких ежедневников.

Второй раздел, для работы с задачами, предусматривает базовые функции — добавление задачи, поддержку нескольких списков задач, присвоение тегов.

РАБОТА С ДОКУМЕНТАМИ

Одним из главных преимуществ программы Yahoo Zimbra Desktop может послужить ее использование как инструмента работы с документами. В частности, программа позволяет хранить список самых нужных документов, а также список заметок.

Для этого в программе созданы разделы «Документы» и «Портфель». В первом разделе пользователь может хранить список необходимых ему файлов и коротких текстовых записей. Записи тут называются страницами.

При создании записей доступно использование достаточно функционального текстового редактора. При этом в запись можно вставлять такие дополнительные элементы, как таблицы, гиперссылки, картинки, рабочие листы Excel. Здесь доступен поиск и замена фрагментов текста, предусмотрены функции конвертации записей в гиперссылки.

Портфель тоже предназначен для хранения файлов. При этом в окне портфеля показываются такие дополнительные параметры о файле, как время его создания и изменения, размер, автор файла. Здесь же файлу можно присваивать теги, настраивать внешний вид просмотра.

Файлы, расположенные в портфеле, можно сразу же просматривать — двойной щелчок по файлу открывает его с помощью нужного приложения (текстового или графического редактора или другого приложения). Правда, изменение файлов здесь невозможно.

Из чисто субъективных ощущений можно отметить несколько медленную работу программы.

Таким образом, продукт компании Yahoo на первый взгляд может показаться довольно традиционным инструментом работы с электронной почтой и списком дел. На самом деле программа представляет собой очень удачное решение. В первую очередь важна ее универсальность: здесь в одном месте собрано множество средств, полезных для каждого пользователя компьютера. Традиционные функции органайзера дополнены инструментами работы с документами — собственно, довольно стандартной возможностью, на которую почему-то не обращают внимание разработчики программ-органайзеров.

Приложение **Yahoo Zimbra Desktop** может послужить неплохой заменой традиционным почтовым клиентам и органайзерам за счет объединения нескольких функций и универсальности программы.

Шедевр своими руками

Вячеслав КЛИМЕНКО
Игорь АРСЕНЮК

Советы, приведенные в данной статье, будут полезны как начинающему игростроителю, так и успешному разработчику. Они базируются на собственном опыте, и хоть просты, но очень значимы. Вы узнаете много хитростей и истин, которые несомненно помогут в разработке компьютерных игр любого жанра, независимо от технологии, с которой вы работаете.

Новые компьютерные игры выпускаются практически каждый день. Это вовсе не значит, что ресурс идей уже истощен и невозможно придумать что-то совсем новенькое, чего еще никто не видел. Но такое положение дел требует от создателей не просто желания создать игру, но и возможности реализовать это желание. Исходя из личного опыта, мы можем с уверенностью сказать, что для написания успешной компьютерной игры одного человека будет недостаточно, но вполне хватит одной идеи ☺.

Количество игр на сегодняшний день настолько велико, что свежие идеи генерировать становится всё сложнее. Как известно, один ум хорошо, а два лучше — так что создателей должно быть как минимум двое: программист и художник (2D или 3D, в зависимости от проекта). Итак, мы можем определить оптимальный состав команды для создания успешной и продаваемой игры для PC.

Небольшая 2D-игра (казуальная, в стиле Hidden Objects, к примеру): программист, 2D-художник (лучше 2-3 человека), музыкант (частичная занятость), гейм-дизайнер (он же балансировщик).

Достаточно трудоемкая 2D-игра (стратегия, RPG, action): программист (лучше 2-3 человека — главное, чтобы процесс работы был непрерывным, а результаты можно было легко и быстро совместить: например, один занимается игровой логикой, другой — спецэффектами, третий — локациями и т.п.), несколько художников (тут главное — качество их работы, а не их количество), гейм-дизайнер (он же балансировщик), музыкант и хотя бы один тестер (очень важно, чтобы игру «проверял» не тот, кто её делал, потому что последний сделает это не как будущий игрок... ☺).

Таким же должен быть состав творческого коллектива для работы над трехмерными играми, только художники должны разбираться в 3D-составляющей, или же должен быть моделлер (один — если он профессионал, несколько — в ином случае), желательно также, чтобы художники имели специализацию, пусть это будут три человека: моделлер, текстуровщик, аниматор. Естественно, это довольно субъективное мнение, многое зависит от умений, навыков и опыта каждого человека.

Теперь рассмотрим «случаи из жизни» — так сказать, судьбоносные моменты в процессе разработки.

Совмещение программной, художественной и других составляющих в игре

Большое значение имеет технология, с которой вы работаете. Достаточно просто решается проблема внедрения трехмерных моделей в игру, если последняя создается на собственном игровом движке. В этом случае вы сами себе хозяин. Пишете, а потом используете собственные же средства для дальнейшей работы.

Если же используется готовая технология — необходимо определиться с набором инструментов для создания полноценной игры, а в этом случае необходимо дать ответы на следующие вопросы. Как и чем откомпилировать код проекта? В каком редакторе моделить? В каком редакторе рисовать изображения и текстуры? Как созданный арт внедрить в игру?

Для ответа на эти вопросы вам нужно чётко разобраться с возможностями движка, который был избран, узнать его технические характеристики, найти все необходимые утилиты и дополнения, узнать возможность их использования (бесплатные или платные).

Кстати, очень важно при выборе игрового движка учесть, open-source он или нет. Если разработчик игрового движка не предполагает отдавать исходники, вы можете оказаться в такой ситуации, что созданную вами игру никто не захочет продюсировать и продавать из-за того, что в ней, скажем, нет возможности поставить в игру в режим паузы, когда из её Windows-окна теряется фокус. И вы в этом не виноваты, потому что пишете на скриптах, которые не предполагают такой функциональной возможности ☺. Это только один пример, таких нюансов может быть много...

Хорошо, если есть возможность подключать динамические библиотеки dll в игру — таким образом можно исправить хотя бы эту конкретную проблему: написать С++ функцию, которая будет проверять состояние окна, а из скриптов по таймеру вызывать эту функцию и проверять, активно ли приложение.

Шрифты в игре

Зачастую используется один тип шрифта во всём проекте, разве что разных размеров. Но как использовать именно «этот» шрифт, необходимый? Обычно шрифты не берутся стандартные, их рисует художник, иногда — каждую букву, а потом специальной утилитой шрифт должен «собраться» для игры и в дальнейшем достаточно просто использоваться в ней скриптовыми функциями.

Моделирование

Наверняка для вас не будет новостью то, что очень важно строить трехмерный игровой мир таким образом, чтобы «невидимая» игроку его часть не прорисовывалась в сцене в то время, когда она не нужна.

Но задумывались ли вы над тем, как именно надо моделировать, чтобы всё потом было отлично? Например, игровой движок



Рис. 1 **Так выглядит подготовленное изображение**

Blitz3D не всегда хорошо воспринимает некоторые стили моделирования. То есть, надо учесть, что FPS в игре может резко сократиться при загрузке даже одной модели, если она, допустим, сделана таким образом, что полигоны пересекаются, или на ней многослойно и насыщенно размещена текстура, или же объект находится непосредственно перед игровой камерой.

Разные движки по-разному работают с моделями — иногда на значение FPS приятнее смотреть, когда большинство объектов вне видимости камеры, иногда это вообще не имеет значения. Кстати, обычно движки больше любят 10 моделей с общим количеством полигонов 1000, чем 100 моделей по 10 полигонов.

ИЗОБРАЖЕНИЯ

Если разрабатываемая игра двухмерная, то вы наверняка будете использовать некоторое количество картинок, иногда это количество может быть достаточно большим, что повлияет на снижение производительности игры.

С другой стороны, важно экономить размер финальной версии игры, для этого надо учесть, с какими форматами изображений вам предстоит работать, — чтобы не потерять качество и сэкономить место на диске. Одним из лучших решений в этом случае будет использование альфа-каналов или масок для изображений.

Например, допустим, что у нас есть картинка в jpeg-формате. Она занимает, скажем, 300 Кб. Это достаточно много для одного файла, с учетом того, что их может быть несколько сотен. Сложно на глаз определить, стоит ли сжимать, переделывать эту картинку в другой формат, чтобы сохранить качество изображения.

Изображения больше 500×500 пикселей лучше оставлять в хорошем качестве, сколько бы оно не занимало, потому что это повлияет на восприятие игроком графических сцен. Если же картинки маленькие — им нужны альфа-каналы (черно-белые файлы, которые указывают, где изображение показывается, а где прозрачная область. Классический случай: белое — видимая часть, черное — нет. Также могут использоваться их оттенки для плавных переходов (**рис. 1**).

Таким образом мы получим 2 файла, общий размер которых будет меньше 300 Кб.

ТЕКСТУРИРОВАНИЕ

Это один из самых важных процессов, если разрабатывается трехмерная игра. Во-первых, очень важно, чтобы размер изображений-текстур находился в рамках 32×32, 64×64, 128×128, 512×512. На сегодняшний день мало видеокарт, которые не поддерживают текстуры, например, 384×143, — но они есть.

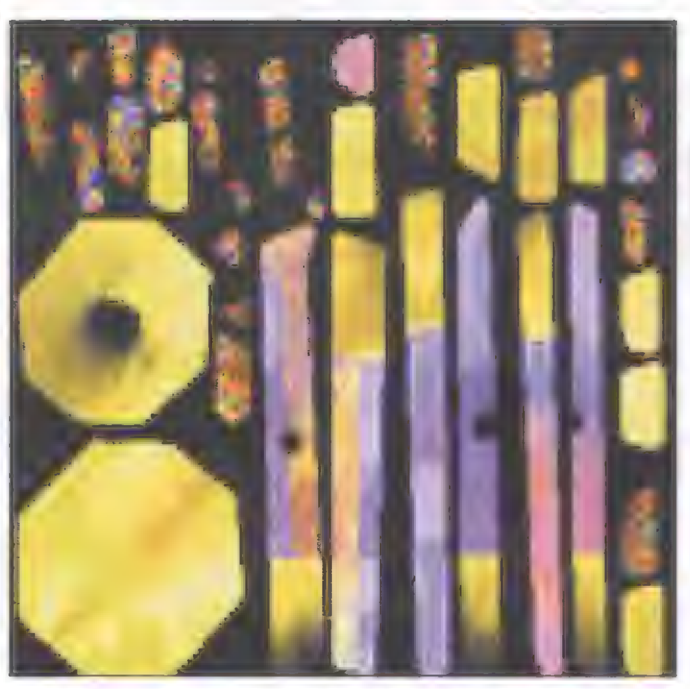


Рис. 2 **Пример экономии — несколько текстур в одном файле**

Помните, что картинка загружается полностью в память, и если реально там видно 40×40 пикселей, а рисунок 64×64, то в памяти сохраняется именно изображение размером 64×64 пикселя. При моделировании части текстур для модели (моделей) по возможности лучше компактно располагать их в одном файле-текстуре (как на **рис. 2**), а накладывать текстуру — специальными модификаторами (например, в 3ds max — UnWrap'ом).

ПОЛЕЗНЫЕ ССЫЛКИ

Если захотите сами заняться игростроем, то на следующих сайтах вы найдете много полезного:

http://www.gamedev.ru
http://gamemake.ru
http://direct3d.3dn.ru

А вот форумы:

http://www.coderland.tk
http://gamaker.jino-net.ru/forum

НАПИСАНИЕ КОДА

Безусловно, код — это, можно сказать, лицо проекта. От качества его написания зависит очень многое. Нескольким программистам будет проще работать совместно, когда названия переменных и функций логически понятны, когда код не загружен лишней функциональностью, когда он прост для понимания.

Числовые значения лучше всего определять в начале функции или логического блока с помощью переменных (если вдруг значение нужно будет поменять, вам не понадобится искать по телу кода все места, где оно используется).

Блоки кода, которые часто используются, необходимо переделывать в циклы или функции, чтобы не писать несколько раз одно и то же.

Практически всегда в игре есть текстовые значения — наименования кнопок, тексты диалогов и т.д. Их нужно хранить в отдельном текстовом файле и везде в коде ссылаться на конкретную переменную (или элемент массива, или поле объекта). Таким образом, у вас будут реализованы предпосылки для локализации игры — возможность быстро и безболезненно изменить тот или иной текст, вплоть до смены языка, который используется в игре.

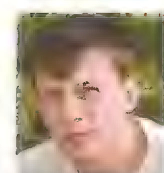
ЭФФЕКТЫ В ИГРЕ

Невозможно придумать такой эффект, который в игровом приложении, да и вообще на компьютере, нереально реализовать, пусть даже в приближенном виде. Всё, что мы видим на экране, это пиксели; для реализации эффекта необходимо только написать алгоритм, по которому будет выводиться графика.

Для создания разнообразных эффектов обычно используются встроенные в движок редакторы. Но вы также можете легко прибегнуть к помощи скриптов. Например, движок *Torque2D* организован таким образом, что с его помощью все картинки и другие gui-элементы можно хранить в так называемых контейнерах. Чтобы плавно отображать картинку (слева направо, к примеру), можно менять размер контейнера, не изменяя положения и размера дочерних элементов-картинок — таким образом получится эффект плавного появления изображения. С помощью значений прозрачности, изменения положения картинок, анимации можно создать много красивых эффектов.

Применяйте наши советы, включайтесь в обсуждение темы. И пусть ваши проекты будут экономны в занимаемом пространстве и безграничны в фантазии!

Mandriv'ка с комфортом



Сергей «grinder» ЯРЕМЧУК
grinder@ht.ua
http://tux.in.ua

Новая версия **Mandriva 2009**, вышедшая в середине октября, сразу привлекла внимание общественности. Этот дистрибутив по праву пользуется популярностью не только у новичков. Многие пользователи считающие, что в Linux нужно работать, а не настраивать, отдают предпочтение именно ему.

В начале традиционно пару слов о поставке. Хотя здесь ничего не изменилось. Все те же *One, Free, Flash* и *Power Pack*.

Последний представляет собой элитный вариант, поэтому говорить о нем не будем.

Вариант Mandriva Flash — это предустановленный на 4-Гб USB-флэшкарту дистрибутив, с которой можно загрузиться и работать как в обычной системе.

Для свободной закачки доступны One и Free.

Вариант One является LiveCD-решением, работающим без установки на жесткий диск, хотя при необходимости установку можно произвести уже из рабочей среды. Незаменим при тестировании на совместимость оборудования и знакомстве с дистрибутивом.

В поставку включено все необходимое ПО, в том числе проприетарные драйверы и кодеки для закрытых форматов (MP3, Flash и так далее). Поэтому 3D-ускорение и прочие функции поддерживаются сразу после установки.

Файловая система — SquashFS. В ней используется сжатие, что позволило включить в One довольно приличное количество приложений.

Минус One состоит в том, что предлагаемая платформа — только i386 (точнее, i586). А значит, ресурс современных многоядерных 64-битных процессоров будет использоваться недостаточно эффективно.

Предлагается One в двух вариантах, отдельно с рабочими средами KDE 4.1.2 и GNOME 2.24. Старый KDE 3.5.x в Mandriva 2009 вообще по умолчанию не устанавливается ни в одном из вариантов, но он доступен в репозитарии пакетов (находится в `/contrib`). Как и ранее, при загрузке нужно выбирать вариант со своей локализацией — украинский доступен в `extra-i18n`, русский — в `int`. Остальные, вроде `afro-asia`, `jp-zh` и так далее, для нашего региона интереса не представляют. После установки дистрибутива язык интерфейса можно легко изменить на любой другой.

Рис. 1 **Разметка диска при установке Mandriva**

Версия Free уже требует установки на жесткий диск, то есть является традиционным вариантом. В ней не содержится закрытого ПО (отсюда и название), поэтому 3D и кодеки придется доустанавливать самостоятельно.

Распространяется на одном DVD- или двух CD-дисках (для установки достаточно CD1). Последние также доступны в нескольких локализациях. Несомненным плюсом Free является наличие варианта и для 64-битных систем. При наличии хорошего подключения к Интернет и разнообразных систем можно выбрать `dual-arch`, при установке с которого будет подобрана оптимальная архитектура для будущей системы.

Для знакомства с новой Mandriva 2009 я выбрал CD-вариант Free, который буду сравнивать с One KDE4.

УСТАНАВЛИВАЕМ FREE

Скачиваем архив, проверяем контрольную сумму, записываем и загружаемся. Загрузочное меню, встречающее пользователя в версиях Free и One, отличается не только пунктами, но, как оказалось, даже цветом обоев. В One со средой KDE фон выполнен темными обоями, в Free почему-то обои остались, как и прежде, синими.

По `F1` получаем короткую справку, по `F2` выбираем язык. Нажав `F3`, получаем возможность указать разрешение экрана, а `F4` отвечает за дополнительные параметры, передаваемые ядру.

По умолчанию в Free предлагается начать установку дистрибутива, альтернативами являются загрузка с жесткого диска, тестирование памяти и аварийная загрузка.

Программа установки полностью переделана, сам процесс трудностей вызывать не должен.

В первом окне выбираем используемый язык. Нажав кнопку «Многоязычность», можно отметить флажками сразу несколько языков, поддержка которых в системе необходима. Принимаем лицензию (почему-то опять на английском).

Далее программа просит указать язык клавиатурной раскладки. Опять же кнопка «Больше» позволит добавить поддержку нескольких языков. Выбираем комбинацию для переключения раскладки, хотя пока она действовать не будет, в процессе установки следует использовать правый `Control`.

Теперь разметка диска (**рис. 1**). Вначале DrakX проанализирует имеющиеся разделы и предложит оптимальное решение (использование существующих разделов, всего диска и ручная разметка). Если Mandriva устанавливается в качестве второй системы, то оптимальным будет последний вариант.

Ручной режим стал еще проще. Если раздел готов, то просто отмечаем его мышкой и нажимаем на одну из кнопок, которая соответствует файловой системе (они расположены под рисунком). При создании Linux-разделов можно использовать файловые системы Ext 2/3, ReiserFS, XFS, JFS. Windows-форматы поддерживаются в полном объеме — можно работать с разделами FAT и NTFS.

Далее будет предложено указать точку монтирования. Поддерживается изменение размера, в том числе и NTFS, поэтому подготовку диска для установки можно заранее не производить. Любые действия с разделами всегда рискованны, поэтому ценные данные не мешает куда-нибудь сохранить.

Подтверждаем разделы, которые следует отформатировать; при необходимости можно их проверить на наличие сбойных секторов. Если второй CD не скачан на шаге «Media Selection», следует убрать флажок «Mandriva Linux 2009… CD2».

При необходимости перед установкой содержимое компакт-диска можно скопировать на жесткий диск.

Далее мастер предлагает указать другие источники данных (CD-ROM, HTTP, FTP, NFS). И переходим к выбору групп пакетов: просто отмечаем задачи, на которые ориентирован компьютер.

Кстати, по умолчанию предложен GNOME, что весьма странно, так как Mandriva всегда была KDE-шным дистрибутивом. Среди прочих сред в списке присутствуют KDE и IceWM.

Чтобы указать отдельные пакеты, активируем флажок «Выбор отдельных пакетов».

Теперь все готово, и мы жмем кнопку «Установить».

Следующий этап — «Настройка после установки». Действия, в общем, стандартны — вводим пароль администратора, заводим учетную запись для повседневной работы. Далее нам предоставляется возможность настройки видеоподсистемы и прочего оборудования, а также некоторых системных параметров (часовой пояс, firewall).

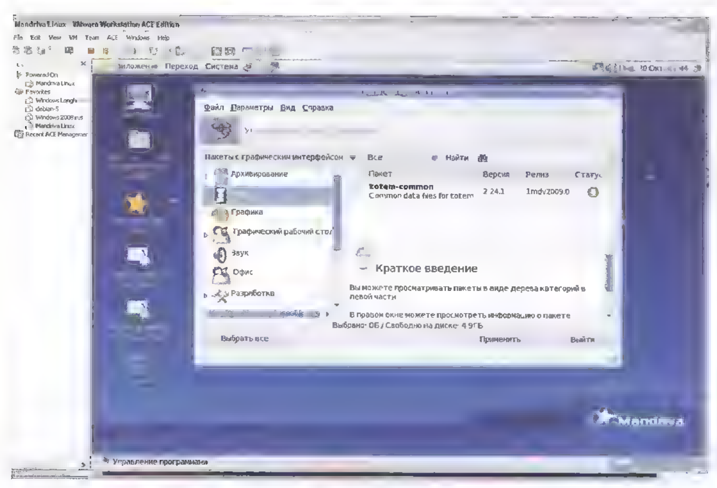


Рис. 2 **Рабочий стол GNOME**

ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ ДЛЯ MANDRIVA 2009

Процессор с частотой 1 ГГц и ОЗУ минимум 256 Мб. Для комфортной работы в KDE 4 лучше иметь как минимум 512 Мб. Ядро изначально поддерживает многоядерность, поэтому SMP-процессор лишним не будет.

На этом этапе можно настроить и проверить доступ в Интернет. Последнее понадобится на следующем шаге, т.е. для обновления дистрибутива. Хотя его можно пропустить.

РАБОЧИЙ СТОЛ GNOME

Рабочий стол GNOME 2.24 в общем-то традиционен, локализован, в качестве темы использована La Ora (**рис. 2**). В отличие от сжатого архива SquashFS, используемого в One, в Free для установки используются отдельные пакеты. Поэтому приложений на диск поместилось чуть меньше.

В меню находим OpenOffice.org 3.0, анонсированный буквально за неделю до выхода дистрибутива. Доступны все основные компоненты — Writer, Calc, Draw, Impress и Base.

Интерфейс OO локализован, а в поставке имеются словари для проверки орфографии. Запускается OO 3 заметно быстрее своего предшественника.

Во вкладке «Интернет» находим Firefox и Evolution.

Во вкладке «Графика» — GIMP.

Проигрыватель Totem, запустившийся по щелчку на MP3-файле, работать отказался, сославшись на отсутствие нужного кодека. Codein'а нет в списке установленных приложений, поэтому о поддержке MP3 придется позаботиться самому.

Для установки новых программ достаточно выбрать одноименный пункт в меню «Приложения», по ходу добавляем репозитарии. Далее приложения устанавливаются в Rpmdrake одним щелчком мышки.

Подключенная флэшка или цифровой фотоаппарат подхватываются автоматически, ярлык выводится на рабочий стол.

Дистрибутив Mandriva всегда отличали удобные и простые инструменты настройки, собственно, поэтому он любим новичками. Приятно, что **Mandriva 2009** не стала исключением из пра-

[illegible] С ПРЕДЫДУЩИХ ВЕРСИЙ

Если у вас уже есть рабочая Mandriva, не обязательно устанавливать систему повторно, ее проще обновить. Апплет *Mandriva Online*, показывающий уведомления об обновлениях, покажет информацию о доступности нового релиза Mandriva и спросит о необходимости перехода на него. Обновление будет осуществляться в фоне. Чтобы увидеть новый релиз, следует перезагрузиться. Единственная проблема состоит в том, что KDE3 будет заменен на KDE4, а значит, персональные настройки KDE будут утеряны.

вил. Фирменная фича — «Центр настройки Mandriva», вызываемый нажатием ссылки «Настройка компьютера». О его возможностях можно рассказывать долго, практически все настройки можно произвести отсюда. Несмотря на обилие функций, осваивается он легко. Все находится именно там, где ищешь, просто нужно не полениться заглянуть внутрь.

KDE 4 В MANDRIVA ONE

Mandriva 2009 — это первый дистрибутив, вышедший со вполне рабочим KDE 4 (**рис. 3**). До этого все попытки мне, если честно, не нравились. Хотя еще при анонсе KDE 4 было известно, что «настоящей» четверкой будет именно версия 4.1. Вот мы ее и получили.

Выглядит рабочий стол весьма стильно, в качестве темы оформления рабочего стола выбрана Aya.

В поставке One есть еще шесть других тем. Композитный менеджер `Compiz 0.7.8`, если карта поддерживает 3D-ускорение, позволяет полюбоваться трехмерным рабочим столом. Несколько непривычно смотрятся ярлыки, размещенные на полупрозрачном плазмоиде в центре рабочего стола.

В меню установки плазмоидов находим еще 34 приложения: `Notes` — редактор заметок, `Show Dashboard` позволяет быстро очистить рабочий стол, `Now Playing` показывает данные о проигрываемой композиции



Рис. 3 **Четвертый KDE со своими плазмоидами**

Плазмоид `Lancelot launcher`, предназначенный для запуска приложений, являет собой некую смесь стартового меню Kickoff и Katapult. Кроме этого он обеспечивает быстрый доступ к документам, находящимся в домашнем каталоге пользователя, выводит список последних документов и программ. Им вполне можно заменить «Mandriva Launcher menu».

Само меню запуска приложений выполнено в традиционном стиле, его легко можно изменить на Kickoff, который считается стандартным в KDE 4.

На смену KPDF и KGhostScript в KDE 4 пришел `Okular`, который умеет открывать документы во многих форматах — PDF, FictionBook, ODT, CHM, DjVu, Comic Book и некоторые другие. Благодаря модульной структуре его можно научить открывать любой другой формат документов.

Из других приложений из состава KDE можно отметить: видеопроигрыватель `Dragon Player`, разработчики которого исповедуют минимализм, и `Amarok2` (2.0-svn), портированный под Qt 4. Плазмоиды можно встраивать прямо в основное окно Amarok, поэтому теперь здесь выводится текст композиции или обложка альбома.

Кроме «Центра Управления Mandriva» для настроек предложена программа «Системные параметры» (System Settings), которая давно известна пользователям Ubuntu.

Итак, разработчики Mandriva в который раз подтвердили право называть свое детище «самым пользовательским дистрибутивом». Обилие графических инструментов на все случаи жизни позволяет новичку без проблем освоить дистрибутив.

Linux forever!

Конкурс авторов



Награда номер один

Условия конкурса — в каждом номере МК на стр. 4.

Автором лучшей статьи мая–июня 2008 года, по мнению читателей, стал **Максим ДЕРКАЧ**. Призом для него стала видеокарта **Zotak GeForce 9800 GT**. Торжественный момент вручения [illegible] награды на фото.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

В нем мы учились работать в системе электронных платежей LiqPay
8,19 баллов.
№8. Лучший материал: «Разг нормальный». Автор Максим ДЕРКАЧ aka Astra.
Обзор системной логики от фирмы «Viola [illegible]
8,77 баллов.
№9. Лучший материал: «Разборки с винчестером». Автор Максим ДЕРКАЧ aka Astra.
[illegible]
9,06 баллов.
№10. Лучший материал: [illegible] Автор Максим ДЕРКАЧ aka Astra.
[illegible]
8,48 баллов.

[illegible] Zotak GeForce 9800 GT [illegible]

Беседка «Моего компьютера»

Трурль reader@mycomp.ht.ua

Уважаемые читатели!
Некоторое время Беседка не появлялась на страницах «МК». На то были причины. Причины объективные: было принято решение, что теперь в Беседке должны появляться и обсуждаться только те письма, которые вызывают наибольший отклик нашего коммьюнити. Информацию о таком отклике мог дать только Интернет. И как только на сайте www.ht.ua был создан форум читателей «МК», в котором вы можете «предварительно опубликоваться», и появились первые темы, так тут же возродилась и Беседка. А какие письма могут вызвать наибольший отклик МК-шников? Те, которые отражают самые актуальные темы IT-индустрии. Мы ведь все здесь собрались, объединенные одним интересом — компьютерами и всем, что с ними связано.

Редакция МК.

Редакционный эпистолярный робот Трурль, возвращенный в редакцию из сервисного ремонтного центра, гудя свежими кулерами и сияя начищенной до блеска операционкой, с радостью приступает к своей любимой работе.

Привет, МК-шники!

В сегодняшней Беседке разговор пойдет на темы, накопившиеся в почте за последние пару месяцев. А те, что обозначились на форуме МК — рулят без очереди, с мигалками и почетным эскортом.

ВСЕ БЫЛО ХОРОШО...

Редакция призывает своих читателей чаще писать нам статьи. Журнал у нас народный, материалы принимаются в «народном исполнении» — как есть; если что понадобится — проконсультируем и подправим. Адрес для статей: author@mycomp.ht.ua.

Только, если надумаете, не спешите хвалиться перед всем миром. А то случится такое.

«Недавно столкнулся с проблемой настройки Интернета в Linux. Удачно справился с ней и решил поделиться информацией, может, кому-то пригодится.

Статью можно скачать здесь: http://www.vladxxl.nm.ru/Linux.

Каковы шансы, что эта статья может быть напечатана в МК?» **Влад**

Шансы были, пока материал не был выложен в Сеть. За то время, пока он там находится, его могли прочитать множество людей, кто-то мог успеть заинтересоваться, скопировать текст на свой сайт или вообще напечатать в бумажном виде. И если редакция теперь его примет, то нас могут обвинить в... плагиате.

Уважаемые читатели, будьте внимательнее к результатам своего труда. Цените их. Не разбрасывайтесь.

Так что теперь Влад может рассчитывать только на благодарности МК-шников. Каковые вы можете ему выразить, заглянув на http://www.ht.ua/forum/forum34.

ПОДСКАЖИТЕ ТЕМУ, ПОЖАЛУЙСТА

Письма с подобными строками мы получаем регулярно. Пытаемся, конечно, объяснить, что только сам юзер может решать — поведать ли о чем-то Миру или еще немного потерпеть... Но иногда приходят напоминания, о которых сразу и не додумаешься.

«Добрый день! Вот я купил очередной выпуск МК. Пролистал содержание, и мне пришла в голову одна мысль. Многие МК-шники любят такое место, которое носит название «Радиорынок». И ходят туда не только за свежими CD, но и за всякими деталями.

Так почему бы не поделиться своими изобретениями?

Я хотел бы такое почитать. Хотел бы и сам сложить какой-то гаджет или другую полезную штучку». **Евгений Лысенко**

А если от вас будут присланы и фотки, так и конкурс организовать сумеем: **«Мастер — прямые руки»**.

СЛУЖБА СРОЧНЫХ НЕГРОВ

*«Здравствуйте, уважаемые посетители Беседки и читатели МК. В моей жизни настал переломный момент — я определилась, чего я хочу в жизни. И занесло мое сознание при этом в тему, которая явно не для начинающих, — программирование драйверов, да еще и под *никс-системы.*

Может, кто-то может подсказать книги по теме? Сама сейчас читаю **Device Driver Tutorial (c) Sun Microsystems**.

Если же вдруг кто найдется желающий помочь юному созданию в освоении сией стихии — от помощи не откажусь, ибо, увы, всегда нуждаюсь в учителе из-за особенностей своего восприятия.

Заранее благодарна всем, кто отзовется на просьбу о помощи». **Landline**

Впервые в жизни Трурль почувствовал огорчение, что в свое время никсовые драйверы не затронули его Душу. Как было бы хорошо теперь, сломя голову, предаться помощи юному созданью. Ибо в силу особенностей своего восприятия Трурль приходит в восхищение исключительно от умных девушек (...кто поймет Душу редакционного робота?..)

Зато среди МК-шников обязательно найдутся знатоки драйверостроения, обладающие при этом отзывчивым характером и возможностью помочь. Заходите на http://www.ht.ua/forum/forum34, там вы найдете координаты Landline.

В ЖИЗНИ ВСЕГДА ЕСТЬ МЕСТО МК

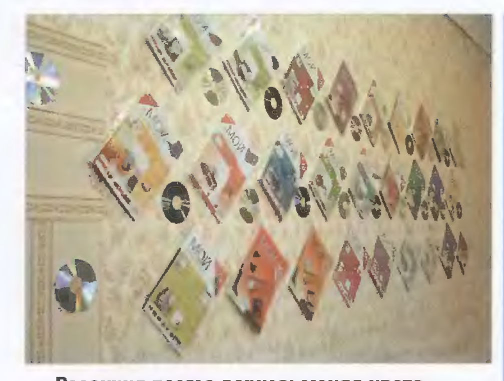
В редакцию пришло письмо, которое не только показало богатство фантазии наших читателей, но и натолкнуло нас на идею.

Вот она, эта идея — придумайте, как можно наиболее оригинально использовать журнал МК. Естественно, в целях благородных, в целях продвижения издания в ряды еще_не_МК_шников. А чтобы вы представили, о чем речь, вот письмо.

«Работаю в школе учителем информатики. Решил обновить одну из стен, приукрасить. Денег в школе на новые обои нет...

Зато есть красочный «Мой компьютер»!

По-моему получилось очень даже ничего ☺ **(рисунок)**.

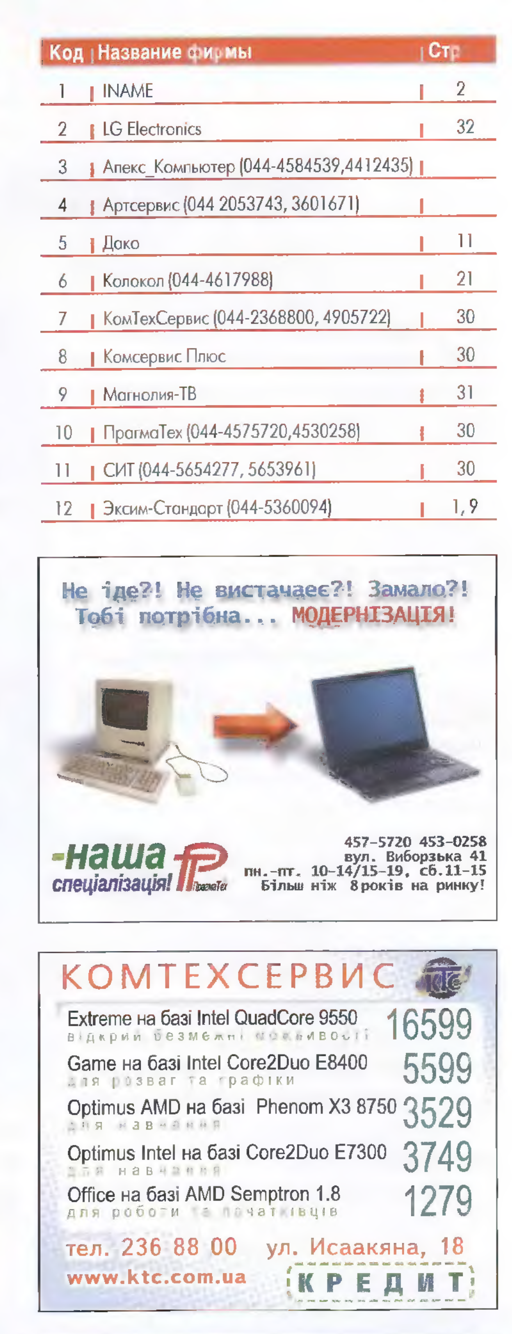


Редакция всегда верила: меняя цвета обложки, мы способствуем украшению мира

Надеюсь, что смогу получить приз за лучшее дизайнерское применение ЛЖ (Любимого Журнала)». **Саша**

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Celeron DualCore 1.6/1GB/320GB/DVD	2210	340	3
AMD 5600+/2Gb/320GB/Asus 8600GT/DVD	3510	540	3
Core2Duo 2.66/2Gb/320Gb/Asus 8600GT	4355	670	3
Компьютери на базі Intel Core 2 Duo			10
Компьютери на базі AMD Athlon			10
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
SEMPRON LE-1200 AM2 BOX 45W	211	36	11
CPU AMD Athlon 64 X2 BE-2300 1.9Ghz	365	58	7
Intel 775 Celeron 430 1.8GHz/800	371	57	3
CPU Dual-Core E5200 box 2.5GHz	564	90	7
AMD AM2 Athlon 64 X2 Dual Core 5000	566	87	3
Intel 775 Pentium Dual Core E2220 2	780	120	3
CPU Core 2 Duo E7300 BOX 2.66 GHz	847	135	7
PHENOM 64 X4 9550 AM2+ BOX	913	156	11
CPU AMD Phenom X4 9850 2.5GHz	1210	192	7
Core 2 Quad Q6600 BOX	1246	213	11
AMD AM2 Phenom X4 Quad Core 9850+	1541	237	3
Intel 775 Core 2 Quad Q9300 2.5GHz	2210	340	3
Модули памяти			
DDR2 512 Mb DDR 800	78	12	3
SO DIMM DDR SDRAM 512 MB PC2700	113	18	7
SODIMM Aeneon 1GB DDR2 800	137	21	3
DDR2-1066 1G PC2-8500 Kingmax CL	142	23	7
DDR2-800 2G PC-6400 TakeMS Германия	158	25	7
DDR SDRAM 1G PC3200 takeMS CL3	180	29	7
DDR2 2Gb PC6400 APACER	216	37	11
SO DIMM DDR2-800 2G PC6400 Kingston	236	38	7
SO-DIMM 2Gb DDR2 PC6400 APACER	249	43	11
DIMM DDR3 Transcend 2Gb DDR 1333	663	102	3
DDR2-1066 4G Corsair XMS2 Dominator	986	157	7
Материнские платы			
MSI K9N NEO-F V2 nForce520	347	55	7
GIGABYTE GA-MA78GM-S2H	515	88	11
Gigabyte GA-G33M-S2L	536	85	7
ASUS Socket AM2 M3N78-EM	605	93	3
Biostar TA790GX A2+	636	101	7
ASUS P5E3-iX38/ICH9R	1172	186	7
MSI P45 Zilent	1205	206	11
ASUS Socket 775 P5K Premium/WiFi-AP	1268	195	3
ASUS Socket AM2 M3A32-MVP Deluxe	1346	207	3
ASUS Socket 775 P5E	1443	222	3
Жесткие диски			
SATA Samsung 80GB 7200rpm 8MB	312	48	3
SATA Western Digital 160GB 7200rpm	312	48	3
320 Gb HITACHI 16Mb SATA II	363	62	11
500 Gb HITACHI 16Mb SATA II	445	76	11
500 Gb SAMSUNG 16Mb SATA II	491	84	11
WD 1000 GB 32 MB Cache	857	136	7
Samsung 1000 GB 32 MB Cache	898	143	7
Seagate 1000 GB 32 MB Cache	904	144	7
SATA Samsung 1024GB 7200rpm 32MB	1307	201	3
500GB HITACHI-SATA 2.5" 5400RPM/8MB	1641	261	7
SATA Seagate 750GB 7200rpm 32MB NS	1911	294	3
Внешние магнитные накопители			
160GB PRESTIGIO Data Safe II	611	97	7
500GB WD Elements Desktop USB 2.0	699	111	7
320GB TakeMS Black Bn 2.5" USB 2.0	757	120	7
Видеокарты			
MSI GF 8500GT 256 TV Passive PCIe	275	47	11
ASUS PCI-E GeForce EN8400GS/HTP 256	351	54	3
MSI GF 9400GT 512 DDR2	445	76	11
ASUS AGP Radeon AH3650 Silent/HTDI	709	109	3
MSI GF 9600GT 512 OC PCIe	807	138	11
ASUS PCI-E GeForce EN9600GT/HTDI 1G	1170	180	3
ASUS PCI-E Radeon EAH4850/HTDI/1Gb	1716	264	3
Мониторы			
19" LG TFT W1942S-SF	1170	200	11
22" PHILIPS TFT 220WS8FS	1901	325	11
Монитор Dell 20" SP2008WFP TFT	2204	339	3
22" DELL TFT SP2208WFP silver	2399	410	11
Samsung 24" SyncMaster 2493HM TFT	3608	555	3
ASUS 24" MK241H Wide TFT	3744	576	3
Samsung 42"	20150	3100	3
Корпуса			
CODEGEN 350W	228	39	11
4U 4403 400W Black	316	54	11
4U 5002 400W Black	415	71	11
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ			
Лазерные принтеры			
SAMSUNG ML2015	567	97	11
SAMSUNG ML2240	673	115	11
Hewlett Packard LJ P1006	956	147	3
SAMSUNG CLP-315 Color	1416	242	11
Hewlett Packard LJ P2015dn	3062	471	3
Струйные принтеры			
CANON PIXMA iP1800	298	51	11
EPSON Stylus C91	357	61	11
HP DeskJet D4163	427	73	11

Наименование	грн.	у.е.	код
Сканеры, копиры, МФУ			
Mustek 2448 TA Plus Be@rpaw	410	70	11
HP ScanJet 2410G	415	71	11
EPSON Perfection V10	503	86	11
Источники бесперебойного питания (UPS) и стабилизаторы			
Powercom TCA-2000	181	31	12
Powercom WAR-500A	275	47	12
600 PCM BACK PRO	304	52	11
Mustek PowerMust 400	351	54	3
800 MUSTEK PowerMust USB	433	74	11
Mustek PowerMust 800 LSD	527	81	3
APC 550 V/A Back ES 550	663	102	3
APC Back-UPS RS 650CS	858	132	3
Мультимедиа			
Акустические системы			
Defender караоке MIC-132	15	2	7
Навушники Cosonic CD-851MV	55	9	7
Навушники KOSS UR10	101	16	7
Gemix TF-10 2.0	111	19	12
Gemix 2.0 BR-21 2x20Вт+ДУ	249	40	7
Creative 2.0 Inspire T10 Black, 2x5	309	49	7
5.1CH NUKELEO	403	64	7
Edifier X750 (5.1) Silver	493	78	7
5.1 Mode Com MC5030 Silver	504	80	7
Logitech Z-4I White	558	89	7
Колонки MICROLAB PRO2 2.0	579	99	11
Навушники STEEL Siberia Full-Size+S	674	107	7
Gemix SD-100+011.5 1 дерев ДУ FM\AM	1539	263	12
mp3-плееры			
TakeMS DESEO-Red 4GB	221	35	7
MP3 APACER AU120 4Gb Black	228	39	11
MP4 TakeMS BLADE 4Gb	272	43	7
MP3 TRANSCEND T SONIC 630 4Gb	333	57	11
MP3 MPIO FY900 4GB	380	65	11
Transcend T Sonic840 8GB	485	77	7
Мультимедийный центр Reellex UP-84	617	98	7
TV-тюнеры			
TV-тюнер ASUS My Cinema P7131H	429	66	3
TV-тюнер AVer TV Studio 509 with FM	488	75	3
TV-тюнер AVerTV Hybrid Express Slim	722	111	3
Flash			
SD Memory Card 4096 MB TakeMS High	76	12	7
xD-Picture Card 2048 MB Toshiba "M"	151	24	7
Compact 8 Gb TakeMS Hyper (120x)	189	30	7
16 GB USB 2.0 takeMS Mini-Metal	230	37	7
SDHC Card 16GB Class 6 TakeMS	287	46	7
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Картриджи HP, Cannon, Samsung			4
Запр. HP, Cannon, Samsung, Xerox			4
Услуги			
Заправка картриджей			
Запр/восст. всех картриджей, выезд			4
Запр/восст. HP, Cannon, Samsung, Xerox			4
Ремонт			
Ремонт принтеров, факсов, КМА	30		4
Ремонт ноутбуків			10
Ремонт системных блоков			10
РАЗНОЕ			
Выезд мастера+настройка	182	28	3
Аренда виртуального сервера	от 178		6
Регистрация блоков IP адресов	от 2250		6
Аренда физического сервера	от 278		6
Колокейшн - размещ. сервера клиента	от 428		6
Размещение сайта на сервере фирмы	от 50		6
Интернет по выделенным линиям	от 600		6
Продажа корпусов, стоек и шкафов			6
Регистрация доменов UA, COM.UA и др			6
Модернізація ПК з викупом старих			10
Разработка сайтов на CMS Energine			6



Код	Название фирмы	Стр
1	INAME	2
2	LG Electronics	32
3	Апекс_Компьютер (044-4584539,4412435)	
4	Артсервис (044 2053743, 3601671)	
5	Дако	11
6	Колокол (044-4617988)	21
7	КомТехСервис (044-2368800, 4905722)	30
8	Комсервис Плюс	30
9	Магнолия-ТВ	31
10	ПрагмаТех (044-4575720,4530258)	30
11	СИТ (044-5654277, 5653961)	30
12	Эксим-Стандарт (044-5360094)	1, 9



Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» № 24
03.11.2008. Тираж: 20 500
Рег. свидетельство: серия КВ № 14436-3407ПР
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327
Учредитель: ООО «К-Инфо»
Издатель: ООО СофтПресс
Киев, ул. Героев Севастополя, 10
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций
Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Редакция: Киев, ул. Героев Севастополя, 10,
тел. +380(44) 585-82-82
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатели: Эллина Шнурко-Табакова, Михаил Литвинюк
Редакционный директор: Владимир Табаков
Главный редактор: Татьяна Кохановская
Железный редактор: Дмитрий Дахно
Редакторы: Игорь Ким, Анна Китаева, Данил Перцов
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар
Эпистолярный редактор: Трурль
Верстка: Дмитрий Василенко
Художник: Федор Сергеев
Корректор: Елена Харитоненко
Дизайн обложки: © студия «J.K.™ Design», Н. Литвиненко

Руководитель отдела маркетинга: Ирина Савиченко
Руководитель отдела рекламы: Нина Вертебная
Сбыт: Елена Семенова
Экспедирование: Михаил Ковальчук
Представители Издательского дома:
Днепропетровск: Игорь Малахов, тел.: (056) 233-52-68, 724-72-42, e-mail: malakhov@hi-tech.ua
Донецк: Begemot Systems, Олег Калашник,
тел.: (062) 345-06-25, 345-06-26, e-mail: kalashnik@hi-tech.ua
Львов: Андрей Мандич,
тел.: (0322) 95-41-82, e-mail: mandych@hi-tech.ua
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»

Печать: типография «Имидж Принт», г. Киев
Цена договорная.